



УДК 656.75

**Коршунов Д.А.**, доцент, к.э.н., ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
**Гончарова Н.В.**, ст. преподаватель, к.т.н., ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»  
603951, Нижний Новгород, ул.Нестерова, 5

## ОБОСНОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СХЕМ ПЕРЕВОЗОК КОНТЕЙНЕРНЫХ ГРУЗОВ В МОРСКИЕ ПОРТЫ С УЧАСТИЕМ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

*Ключевые слова: контейнерные перевозки, внутренний водный транспорт, речные порты*

*В статье приводятся результаты исследования по вопросам привлечения контейнерных грузов на внутренний водный транспорт и обоснование возможных вариантов формирования транспортно-логистических схем контейнерных перевозок через речные порты России*

Несмотря на кризисные явления в экономике, в последние годы отмечается рост объема перевалки и контейнеризации как импортных, так и экспортных грузов, причем основными направлениями здесь являются порты Балтийского и Черного морей. При этом основной поток контейнерных грузов в России проходит через Москву и сосредоточен на входе с северо-западного направления, преимущественно Санкт-Петербурга.

Следует отметить, что увеличение объема перевалки сухогрузов через морские порты России в 2016 году обусловлено ростом перевалки не только традиционных для России грузов - угля, зерна, металлов, минеральных удобрений, но и грузов в контейнерах - на 6,5% (до 42,7 млн. тонн) [5]. В итоге контейнерооборот портов России по итогам 2016 года увеличился на 1,4% относительно результатов 2015 года и составил 3,99 млн TEU. В том числе: экспорт составил 1,64 млн TEU (-0,6%), импорт – 1,67 млн TEU (+2,1%), транзит – 50 тыс. TEU (-28,5%), каботажа – 640 тыс. TEU (+8,5%) [6].

Лидерами по контейнерообороту являются Российские порты Балтийского бассейна, основными грузоперерабатывающими портами здесь выступают порт Усть-Луга, Приморск, Большой порт Санкт-Петербург и Калининград.

Похожая динамика наблюдается и в Черноморском бассейне, где в 2016 году доли экспортных и импортных контейнерных грузов практически сравнялись (импорт – 51,37%, экспорт - 48,63%). При этом наблюдается тенденция сокращения импортных потоков и роста экспортных, а также идет сокращение доли порожних контейнеров в общем контейнерном потоке в регионе - распределение контейнеров в регионе на грузевые и порожние оценивается как 72,59% к 27,41% [7].

Логично предположить, что этот альтернативный Санкт-Петербургу маршрут через порты Чёрного моря для доставки контейнеров будет пользоваться все большей популярностью.

Между тем, перегрузка грузов в контейнерах речными портами составила в 2016 году 1 млн. тонн, что на 8% больше чем в 2015 году [5]. Поэтому крупным речным портам центра страны также необходимо включаться в этот процесс, и в России сегодня предпринимаются шаги к улучшению сложившейся ситуации, примерами могут служить

Свияжский межрегиональный мультимодальный логистический центр и инфраструктурный проект «Портово-складской комплекс Дмитровский Порт».

То же самое логично создать и в Нижегородском регионе, где пересекаются основные грузопотоки по направлениям Казань-Москва, Новороссийск-Москва и Астрахань-Москва и обратно. Следует отметить, что определенная работа в этом направлении уже ведется [2].

Сегодня значительное внимание контейнерным перевозкам уделяется на автомобильном и железнодорожном транспорте, а на внутреннем водном их развитие практически прекратилось, по сравнению с советским периодом. В 90-е годы судоходные компании растеряли клиентуру, являющуюся источником контейнерных перевозок, а также большую часть своего контейнерного парка. И уже приходится говорить о возобновлении перевозок грузов в контейнерах по реке. При этом наблюдается критический дефицит портовых мощностей и качественных сопутствующих услугах по обработке контейнеров. Между тем перевозки высоко тарифицированных грузов в контейнерах всегда являлись экономически выгодными для речных портов и судоходных компаний.

Однако водный транспорт, несомненно, обладает значительным потенциалом, который может способствовать привлечению контейнерных грузов. Реализация этого потенциала является первоочередной задачей дальнейшего развития внутреннего водного транспорта.

На сегодняшний день существует множество взаимосвязанных факторов, которые препятствуют и сдерживают развитие перевозок грузов в контейнерах на внутреннем водном транспорте, основными из которых являются:

- отсутствие инфраструктуры и специализированных транспортных средств контейнерных перевозок на внутреннем водном транспорте (контейнерных терминалов, судов-контейнеровозов и т.д.);
- неритмичность поступления и мелкопартионность контейнерных грузов;
- конкуренция между перевозчиками разных видов транспорта, препятствующая их эффективному логистическому взаимодействию;
- отсутствие на большинстве предприятий внутреннего водного транспорта собственного парка контейнеров;
- недостаток внимания контейнерным перевозкам со стороны предприятий водного транспорта;
- отсутствие методов организации и планирования перевозок грузов в контейнерах, отвечающих современным задачам и условиям.

Как видно, существуют объективные причины сложившейся ситуации, но есть и положительные тенденции (факторы роста): контейнерные потоки растут и всё более важную роль в их логистической обработке могут играть внутренние порты; новые требования, предъявляемые к качеству транспортно-логистических услуг со стороны клиентов, прежде всего необходимость обеспечения доставки грузов «от двери до двери», стимулируют развитие портовой инфраструктуры [2].

В последнее время увеличивается значение внутреннего водного транспорта в центральной части страны. Это связано с увеличением грузопотоков в транспортном коридоре от южных портов Каспийского, Черного, Средиземного морей до северных портов на Балтике.

Как уже отмечалось авторами ранее, имеются все предпосылки к включению внутреннего водного транспорта в контейнерные маршруты:

- перегруженность автодорог;
- простои автомобильных и железнодорожных транспортных средств как в пути, так и в ожидании обработки;
- сопоставимые тарифы на перевозки.

Необходимо также отметить, что повышение роли внутреннего водного транспорта потребует значительного перераспределения грузопотоков, в том числе посредством вмешательства государства, через издание нормативно-правовых актов, регулирующих распределение транспортной работы на параллельных реке участках автодорог и железнодорожных путей путем передачи грузов (например, следующих в ночное время) на внутренние водные пути.

Между тем, как показали исследования, проведенные на кафедре логистики и маркетинга Волжской государственной академии водного транспорта совместно с Ассоциацией «Инновационный центр скоростного флота», в крупных волжских городах имеются значительные контейнеропотоки, обслуживаемые сухопутными видами транспорта (железная дорога, автотранспорт). При этом существует реальная возможность переключения части из них на внутренний водный транспорт, посредством организации регулярной судовой контейнерной линии с дозагрузкой и выгрузкой в промежуточных портах.

В настоящее время в ряде крупных волжских городов (Ярославль, Нижний Новгород, Рыбинск) имеются значительные отправки контейнерных грузов в направлении Москвы и Санкт-Петербурга, равно как и обратные перевозки, выполняющиеся сегодня железнодорожными и автомобильными перевозчиками.

Таким образом, существует сегмент контейнерных перевозок как импортных, так и экспортных грузов, которые, при определенных условиях, могут быть привлечены к перевозке внутренним водным транспортом. Причем маркетинговые службы речных портов основное внимание должны уделять выявлению экспортоориентированных и экспортных грузов в контейнерах [2].

Можно сделать вывод об актуальности и возможности привлечения части контейнеров грузопотоков на внутренний водный транспорт при решении ряда задач:

- развитие соответствующей портовой инфраструктуры – сегодня речные порты не обладают современными контейнерными терминалами и перегрузочной техникой;
- практическое отсутствие современного флота;
- отсутствие методической базы для обоснования эффективных схем контейнерных перевозок с участием внутреннего водного транспорта.

В связи с этим, возникает большая практическая задача привлечения таких грузопотоков на внутренний водный транспорт для организации контейнерных линий и связанные с этим вопросы:

- выбора пунктов захода судов в рамках таких сообщений;
- определения предполагаемых типов судов для работы на линиях;
- экономического обоснования таких предложений.

В данной статье авторы предлагают обоснование транспортно-логистических схем контейнерных перевозок контейнерных грузов в морские порты с участием внутреннего водного транспорта. В частности предлагается методика определения стоимости транспортировки груза в контейнерах, в том числе с учетом качественных показателей перевозки [1].

Одним из наиболее важных экономических показателей при выборе схемы доставки является стоимость перевозки груза [1, 3]. При этом стоимостные составляющие должны отвечать следующим требованиям:

- рассматриваться по двум системам – «точно в срок» и «от двери до двери» для выбора наилучшего варианта для клиента;
- охватывать стоимость работ и услуг всех участвующих в перевозке груза транспортных, транспортно-экспедиционных и агентских предприятий;

– основываться при расчете стоимости перевозки на регламентированные нормативными документами и договорами действующие тарифы перевозчиков, сборы на погрузочно-разгрузочные работы и другие необходимые операции;

– быть удобными в использовании, в том числе с помощью компьютерных информационных технологий.

Стоимость транспортирования груза с учетом качества, а также экологичности и безопасности перевозки автором предлагается определять по выражению, руб.:

$$C_{дг} = C_{маг\ т} + C_{прп} + C_{пер} + C_{тзг} + C_{тп} + C_{пот} + C_{проср} + C_{экол} + C_{безоп}, \quad (1)$$

где  $C_{маг\ т}$  – стоимость перевозки партии груза магистральным транспортом, руб.;  $C_{прп}$  – стоимость погрузки–выгрузки партии груза, руб.;  $C_{пер}$  – стоимость перевалки груза в пути следования с одного магистрального транспорта на другой, руб.;  $C_{тзг}$  – стоимость транспортно-экспедиционных работ, руб.;  $C_{тп}$  – стоимость грузовой массы в пути (отражающая влияние сроков доставки груза), руб.;  $C_{пот}$  – стоимость потерянного груза в пределах норм естественной убыли, руб.;  $C_{проср}$  – стоимость опоздания перевозчика в пункт назначения, руб.;  $C_{экол}$  – стоимостная оценка величины экологического ущерба окружающей среде, руб.;  $C_{безоп}$  – стоимость затрат на обеспечение безопасности в рамках схемы доставки груза (включая расходы на страхование, покрытие рисков, вероятность возникновения аварий и причинения ущерба), руб.

При сравнении стоимости доставки груза автотранспортом на расстояние 500 км и более видно, что она превышает стоимость доставки по альтернативным схемам. Это обуславливает его неконкурентоспособность. Тем не менее, первоначально стоимостные показатели по таким схемам сопоставимы с внутренним водным транспортом (превышение незначительно), однако с увеличением расстояния стоимость доставки резко повышается, возрастая по сравнению с другими видами транспорта в несколько раз.

При доставке груза железнодорожным транспортом на сравнительно небольшие расстояния данный вид транспорта является предпочтительным. Но при перевозке контейнеров на расстояние более 1000 км самой дешевой становится перевозка внутренним водным транспортом. Это объясняется возможностью использования для перевозки универсального сухогрузного судна в отличие от специализированного железнодорожного подвижного состава. В результате с увеличением расстояния перевозка в судне становится оптимальной. Рассмотренные авторами транспортно-логистические схемы доставки могут быть использованы для определения сфер конкурентоспособности внутреннего водного транспорта.

Особое внимание следует обратить на то, что при определении стоимости доставки внутренним водным транспортом учитывался подвоз-отвоз груза, а также обратный порожний рейс, что привело к значительным дополнительным затратам. В связи с этим представляется целесообразным произвести сравнение стоимости доставки железнодорожным транспортом со стоимостями доставки груза по реке в различных вариациях:

- доставка внутренним водным транспортом с учетом подвоза-отвоза груза местным транспортом и порожнего рейса (базовый вариант, использовавшийся в предыдущих расчетах);
- доставка внутренним водным транспортом с учетом подвоза-отвоза, но без учета порожнего рейса;
- доставка внутренним водным транспортом с учетом порожнего рейса, но без учета подвоза-отвоза;
- доставка только внутренним водным транспортом (без учета подвоза-отвоза и порожнего рейса).

На примере транспортно-логистической схемы доставки контейнеров по маршруту Нижний Новгород – Ярославль – Санкт-Петербург авторами были проведены

предварительные расчеты определения стоимости перевозки, которые показали, что применение подобных транспортно-логистических схем позволит сократить расходы на доставку и снизить загруженность сухопутных путей вдоль рек.

Кроме того, данное исследование выявило, что наиболее эффективной является доставка контейнеров внутренним водным транспортом без учета подвоза-отвоза местным транспортом и обратного порожнего рейса. Также конкурентоспособной является схема доставки с подвозом-отвозом, но без учета обратного порожнего рейса. Таким образом, можно сделать вывод, что оптимизация транспортно-логистической схемы перевозки с участием внутреннего водного транспорта в части устранения необходимости использования местного (фидерного) транспорта, а также обеспечение обратной загрузки судна, позволит сформировать эффективную схему транспортировки контейнеров внутренним водным транспортом. При этом воднотранспортная перевозка будет предпочтительней по сравнению с железнодорожной независимо от расстояния перевозки.

#### **Список литературы:**

- [1]. Гончарова, Н.В. Обоснование транспортно-логистических схем и способов перевозок сухих химических грузов: дис. ... к-та техн. наук: 05.22.19 / Гончарова Наталья Владимировна. – Н.Новгород: ВГУВТ, 2014. – 195 с.
- [2]. Коршунов, Д.А. О перспективах перевозок контейнерных грузов по внутренним водным путям России. Международный научно-промышленный форум «Великие реки-2010». Труды конгресса. – Н.Новгород, ННГАСУ, 2010. – С. 196-199.
- [3]. Ничипорук, А.О. Определение стоимостных показателей для выбора логистической схемы доставки грузов с учетом качества и экологичности перевозки / А.О. Ничипорук, Н.В. Гончарова // Вестник РГГУ, серия «Экономические науки». – М.: РГГУ, 2012. – №12 (92). – С. 189–195.
- [4]. Ничипорук, А.О. [Типовые транспортно-технологические схемы доставки грузов при экспортно-импортных перевозках согласно базисным условиям «инкотермс 2010»](#) / А.О. Ничипорук, Д.А. Коршунов, А.А. Курбанов. [XI прохоровские чтения посвящённые 85-летию волжского государственного университета водного транспорта](#). Сборник статей участников Одиннадцатых Прохоровских чтений. 2016. С. 37-41.
- [5]. Доклад «О результатах деятельности Министерства транспорта Российской Федерации за 2016 год, целях и задачах на 2017 год и плановый период до 2019 года». Министерство транспорта РФ. 5 апреля 2017 года – 161 с.
- [6]. Итоги 2016 года по грузообороту и контейнерообороту морских портов РФ. Режим доступа: <http://avelana.ru/itogi-2016-goda-po-gruzooborotu-i-kontejnerooborotu-morskikh-portov-rf/>
- [7]. Украина вернула лидерство в перевалке контейнеров. Режим доступа: <http://www.ameu.org.ua/ru/news/613-ukraina-vernula-liderstvo-v-perevalke-kontejnerov>

### **THEORETICAL FOUNDATION OF LOGISTICS AND TRANSPORT SCHEMES TRANSPORTATION THE CARGO IN CONTAINERS IN THE SEA PORTS WITH THE PARTICIPATION OF INLAND WATER TRANSPORT**

Korshunov D., Goncharova N.

*Keywords: container transportation, inland waterways, river ports*

*The article presents the results of a study on attracting containerized cargo inland waterway transport and to study the possible variants of formation of transport-logistics schemes of container traffic through river ports of Russia*