

УДК 656.6

О ПРИМЕНЕНИИ ЛИХТЕРОВОЗОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗОК «РЕКА-МОРЕ» ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РФ

Авдонин Дмитрий Иванович¹, аспирант

e-mail: awdonin.dmitrij2017@yandex.ru

Лисин Александр Александрович¹, к.т.н., доцент кафедры управления транспортом

e-mail: lisin_aa@mail.ru

¹ Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

Аннотация. Лихтерные перевозки до сих пор считаются одним из рентабельных систем перевозок на водном транспорте. Но в настоящее время в Российской Федерации есть только единственный лихтеровоз «Севморпуть». Разработав концепцию регулярной речной контейнерной линии на внутренних водных путях, назревает вопрос о развитии грузовых перевозок барже-буксирными составами на экспорт и импорт. Почему же не попробовать возить груз в баржах, на экспорт и на импорт? Но также необходимо учитывать еще один немаловажный фактор, при ценовой политике устьевых морских портах (например, морской порт Астрахань, стоимость перегрузки 1 тонны зерна составляет 22 доллара), перевозка груза обходиться довольно дорого. Автором предлагается идея лихтерных перевозок экспортных и импортных грузов, сократив время и затраты на погрузо-разгрузочные работы в портах. Лихтеровоз представляет собой толкаемый состав, состоящий из морского толкача и несамоходной баржи, которая может еще быть как плавучий ДОК. Система Artubar представляет собой надежную систему счала толкача и баржи, которая будет эксплуатироваться в озерных и морских участках.

Ключевые слова: речные перевозки, лихтеровоз, расписание, генеральный груз, барже-буксирные составы, речной порт.

ON THE USE OF LIGHTER VESSELS FOR RIVER-SEA TRANSPORTATION IN THE EUROPEAN PART OF THE RUSSIAN FEDERATION

Dmitry I. Avdonin¹, Doctoral Student

e-mail: awdonin.dmitrij2017@yandex.ru

Alexander A. Lisin¹, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of Transport Management

e-mail: lisin_aa@mail.ru

¹ Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. Lighterage transportation is still considered one of the most cost-effective transportation systems in water transport. However, currently, the only lighterage ship in the Russian Federation is the Sevmoryput. With the development of the concept of a regular river container line on inland waterways, there is a growing need for the development of cargo transportation using barge-tug trains for export and import purposes. Why not consider using barges for both export and import? But it is

also necessary to take into account another important factor, with the pricing policy of the estuary seaports (for example, the seaport of Astrakhan, the cost of reloading 1 ton of grain is \$ 22), the transportation of cargo is quite expensive. The author proposes the idea of lightering export and import cargo, reducing the time and cost of loading and unloading operations in ports. A lightering vessel is a pushed train consisting of a marine pusher and a non-self-propelled barge, which can also serve as a floating dock. The Artubar system is a reliable pusher-barge berthing system that can be used in both lake and sea areas.

Keywords: river transportation, lighter vessel, schedule, general cargo, barge-tug trains, river port.

Введение

В настоящее время рассматриваются логистические схемы доставки экспортных и импортных грузов с участием работы устьевых морских портов [3]. Ставка за перегрузку 1 тонны зерна в порту Астрахань составляет 22 доллара за 1 тонну, что существенно сказывается на расходах грузовладельца. В данных портах помимо ставки за перегрузку возникает еще простой времени в связи с очередью обслуживания, накопления судовой партии [1].

Методы

Для того чтобы снизить время и затраты на погрузочно – разгрузочные работы автором предлагается внедрить лихтерную систему перевозок, которая, к сожалению, не так сильно развита.

Лихтеровоз – специализированное судно для перевозки груза в лихтерах или баржах, контейнерах. Впервые суда этого типа появились в 1969 году. Лихтеровозы могут выгружать и принимать лихтеры возле любого порта прямо на рейде, т. е. вне зависимости от состояния морского подходного канала к порту или условий в самом порту. Выгруженные на рейде лихтеры доставляются для разгрузки к портовым причалам при помощи буксиров. Значительное преимущество такого способа перевозок заключается в очень быстрой выгрузке и погрузке лихтеров на суда-носители [5].

В настоящее время в Российской Федерации работает один лихтеровоз «СЕВМОРПУТЬ» (рис. 1).



Рисунок 1 – Лихтеровоз «СЕВМОРПУТЬ»

Так как лихтеровоз самоходный, то логистика доставки грузов в основном совершается на длинных плечах, например, доставка грузов по Северному Морскому Пути [5]. Для такого лихтеровоза должен быть всегда найден груз.

Автором предлагается идея работы экспортных и импортных перевозок грузов с помощью лихтерных перевозок, при этом лихтеровоз будет в виде состава морской толкач и несамоходное судно с полужестким счалом системы «Artubar» (рис. 2).

Сцеп с полужестким счалом системы «Artubar»

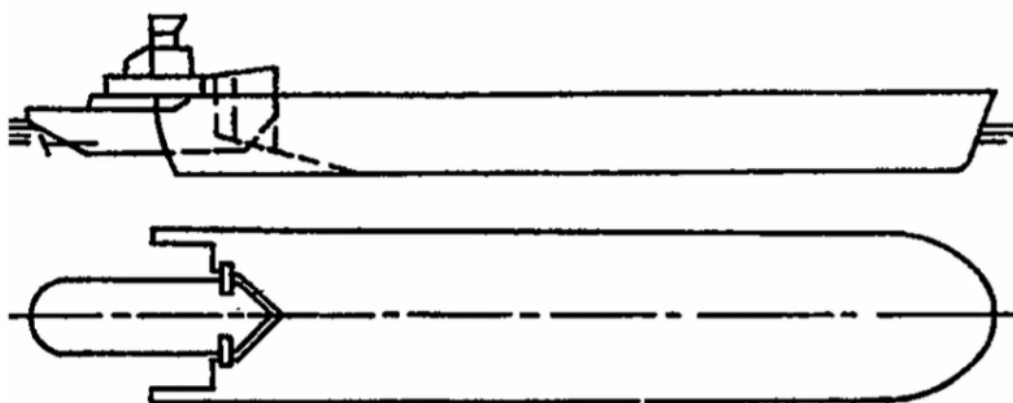


Рисунок 2 – Лихтеровоз в виде толкаемого состава

Спроектированное несамоходное судно сможет выступать еще в роли плавучего ДОКа.

На первом этапе необходимо определиться габариты лихтеровозов. Поскольку в модели «У» определены проекты секций RBD-4608, а также рассматривается 12-секционный состав, то и в данной модели внутренние габариты лихтеровоза должны помещаться 12 секций. Работав с одинаковыми секциями, нужно будет только один раз выставить кильблоки в лихтере [2].

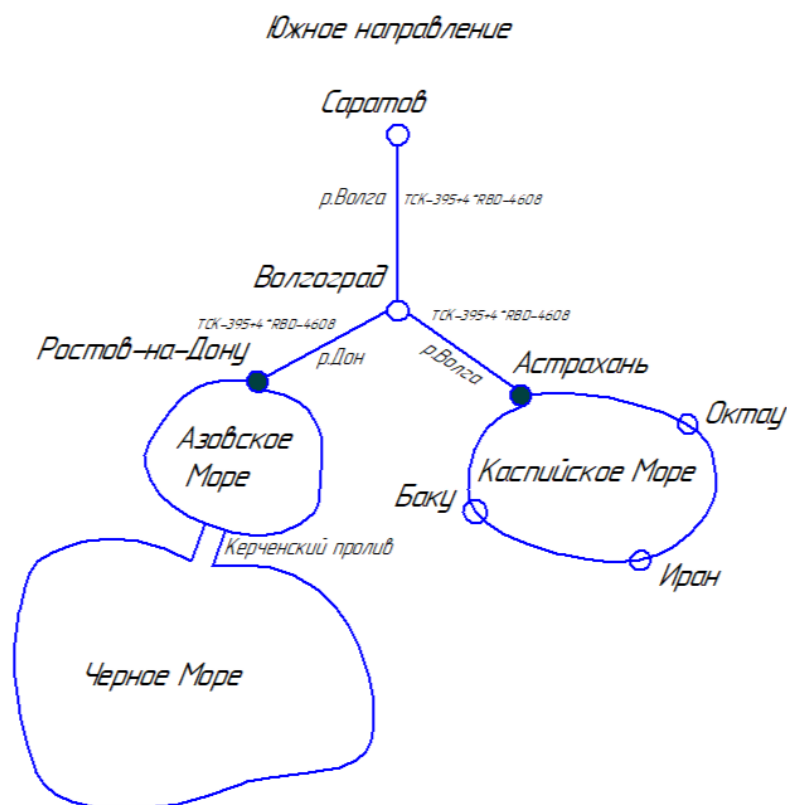
На следующем этапе определяем на каких морских участках будут работать лихтеровозы. Морские участки Северного и Южного направления.

Южное направление

По морям южного направления в основном перевозят зерновые культуры разных сортов, а именно: кукуруза, ячмень, овес, пшеница, нут. Так как зерновые культуры разных сортов можно перевозить в МК-14-10, то для судовладельцев может создаваться сборная отправка [4].

Морской порт Астрахань является устьевым морским портом Каспийского моря. От данного пункта лихтеровоз будет следовать на Баку, Октау, а также Морские порты Ирана.

Морской порт Ростов-на-Дону является устьевым морским портом Азовского моря. От данного пункта Лихтеровоз будет идти до Керченского пролива, а затем дальнейшая перевалка в Морское судно. Чтобы не ждать время перевалки, толкач оставляет лихтер и следует обратно за другим лихтером (рис. 3).



Северное направление

По морям северного направления в основном возят генеральные грузы.

Морской порт Санкт-Петербург является устьевым портом Финского залива Балтийского моря. Лихтеровоз может следовать на Калининград, Высоцк, Усть – Луга.

Морской порт Беломорск является устьевым портом Онежской губы Белого моря. Располагается на Белом море в городе Беломорск, занимает акваторию от 332 км Беломорско-Балтийского канала (ББК) до приемного морского буя в Сорокской губе Белого моря. Лихтеровоз может следовать в Мурманск, Архангельск. Работа лихтеровоза от данного порта будет выстроена следующим образом. Прибытие в порт Беломорск, оставляет баржу с лихтерами, забрал другую и ушел в рейс. По ББК будет работать 1 состав проекта ТСК-395+2*RBD-4608, форма счала состава Т+1+1 что позволит шлюзоваться без расформирования состава и будет вытаскивать баржи с прибывшего из Белого моря лихтеровоза и следовать в Онежское озеро для обмена баржами. По Онежскому озеру будет работать 1 толкач и два лихтеровоза. Один будет располагаться возле «Озерного Устья» для накопления барж на ББК а другой будет располагаться возле ББК для накопления барж на Волго-Балтийский канал (рис.4).

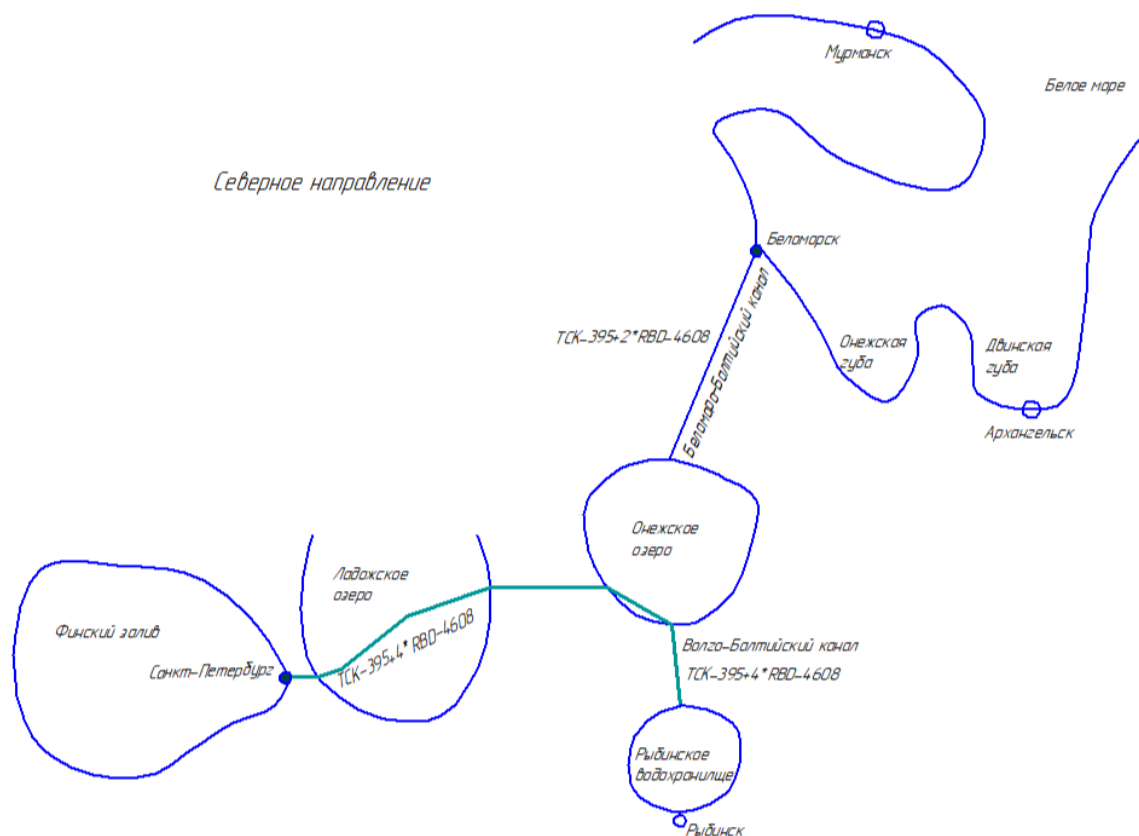


Рисунок 4 – Логистическая цепочка доставки грузов в Северном направлении

Если лихтеровозы от устьевых морских портов смогут совершать регулярные рейсы на коротких плечах для сокращения простоя морского толкача, форма тягового обслуживания несамоходных грузовых судов будет являться раскрепление. Следовательно, возникает дополнительная потребность в баржах.

Еще одним направлением в котором может работать лихтеровоз – это вокруг Обской губы, на Енисейский залив, Пясинский залив, на Тазовскую губу.

Заключение

Таким образом выстроенная логистическая система доставки грузов на экспорт и импорт позволяет грузовладельцам снижать затраты на погрузо-разгрузочные работы, а также у судоходных компаний сокращается время стоянки флота. Так как в устьевых морских портах может также выстроиться очередь на обработку флота, что неизвестно сколько времени займет. Перевозка зерновой груз в МК-14-10 выстраивается сборная партия разноразных грузов, которую можно возить нескольким клиентам, не портя качества груза, что существенно увеличит доходы от перевозок.

Список литературы:

1. Новикова Т.О. Основные проблемы организации перевозок зерна водным транспортом.
2. Авдонин Д.И. Лисин А.А. Моделирование работы барже-буксирных составов на регулярной речной контейнерной линии // Научные проблемы водного транспорта №83. – URL: <http://journal.vsuwt.ru/index.php/jwt/article/view/595/488> (дата обращения: 02.02.2026)
3. Усов Т.С., Костров В.Н., Цверов В.В., Анализ и направления развития транспортно-логистических схем доставки зерновых грузов с участием внутреннего водного транспорта

России // Научные проблемы водного транспорта №80 (3). – URL: <http://journal.vsuwt.ru/index.php/jwt/article/view/521/423> (дата обращения: 02.02.2026)

4. Назарова К.А., Лопаева Н.Л. Транспортировка и хранение зерна.

5. Черняков Н.Ф., Лихтеризация – доступная и быстрая доставка грузов // Морские вести России №10. – URL: <https://morvesti.ru/analitika/1685/105136/> (дата обращения: 02.02.2026)

6. Система Artubar. Режим доступа: <https://trid.trb.org/View/67183> (дата обращения: 02.02.2026)

