

УДК 656.6

DOI: 10.37890/jwt.vi76.389

Анализ условий расширения участия речного транспорта в перевозках зерновых культур по МТК «Север – Юг»

В.В. Цверов

ORCID: 0000-0003-0835-4615

Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия

Аннотация. В настоящей статье исследуется возможность перевозок зерновых культур, производимых в регионах Волжско-Камского бассейна водных путей, по международному транспортному коридору (МТК) «Север – Юг» речным транспортом (массовому навалочному грузу, традиционно тяготеющему к этому виду транспорта). С этой целью дана оценка готовности речных портов Волжско-Камского бассейна водных путей к отправке зерновых грузов водным транспортом по МТК «Север – Юг». Рассмотрены существующие и предложены новые цепи поставок зерновых культур, позволяющие увеличивать объемы перевозок зерновых грузов по внутренним водным путям в страны Центральной и Южной Азии. Определена основная причина слабой вовлеченности речного транспорта – это сезонность работы внутренних водных путей европейской части страны. Предложен способ решения данной проблемы при перевозках зерновых грузов по МТК «Север – Юг», заключающийся в создании зернового хаба в одном из морских портов Каспийского моря, обеспечивающем прием, хранение и отгрузку в межнавигационный период зерновых культур, завозимых на него речными судами в навигационный период. Разработана модель грузопотоков зерновых культур по внутренним водным путям МТК «Север – Юг» с учетом создания зернового хаба.

Ключевые слова: международный транспортный коридор «Север - Юг», элеваторы и зерновые терминалы, зерновой хаб на Каспийском море, внутренние водные пути, поставка и перевозка зерновых культур.

Analysis of conditions of expanding river transport participation in the grain crops shipment along the ITC «North – South»

Vladimir V. Tsverov

ORCID: 0000-0003-0835-4615

Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract: In the article the possibility of transporting grain crops produced in the regions of the Volga-Kama basin waterways along the international transport corridor (ITC) "North – South" by river transport is studied (mass bulk cargo, traditionally appropriate for this type of transport). For this purpose, the readiness of river ports of the Volga-Kama waterways basin for grain cargo shipment by water transport along the ITC "North – South" was assessed. Existing and proposed new chains for grain cargo delivery, which allow to increase the volume of grain cargo transportation by inland waterways to the countries of the Central and South Asia, have been considered. The main reason for river transport weak involvement as the seasonal nature of the internal waterways in the European part of the country was determined. A way of solving the problem of transporting grain cargo along the North – South ITC has been offered. This solution consists in creating a grain hub at one of the seaports of the Caspian Sea to receive, store and dispatch grain cargo delivered by the river ships during the navigation period between the navigations. The model of grain crops cargo flows along the inland waterways of the ITC "North – South" taking into account a grain hub creation was developed.

Keywords: international transport corridor “North – South”, elevators and grain terminals, grain hub on the Caspian Sea, inland waterways, grain crops supply and transportation

Введение

Одной из целей Транспортной стратегии России является встраивание транспортной системы в мировую транспортную сеть, которое позволяет полнее использовать экспортный и транзитный потенциал территории страны и повышать эффективность внешнеэкономической деятельности российских производителей.³

К инструментам обеспечения указанной цели относится создание международных транспортных коридоров (МТК). [1]

В связи с интенсивным развитием торговых отношений с азиатским рынком одним из таких МТК является коридор «Север – Юг», призванный обеспечить транспортную связь между Европейской частью России и странами Балтии с Индией, Пакистаном и другими странами через Иран. Его протяжённость составит 7,2 тысячи километров [2]. Основными преимуществами транспортного коридора «Север – Юг» перед другими маршрутами (в частности перед морским маршрутом через Суэцкий канал) являются: сокращение в два и более раза расстояния перевозок, а также снижение стоимости перевозки, по сравнению со стоимостью транспортировки по морскому пути [3]. «Роль коридора Север – Юг в настоящее время возрастает, что связано с санкциями в адрес России, смещением центров экономической активности в Китай, страны Юго-Восточной Азии и Персидского залива. Транспортная инфраструктура России и сопредельных стран, которая формировалась по принципу параллелей, перестает отвечать глобальным тенденциям, поскольку сейчас ключевую роль начинают играть меридиональные маршруты, и в частности, маршрут Север – Юг.»⁴

Межправительственное соглашение о создании МТК «Север – Юг» странами-участницами (Россия, Иран и Индия) было подписано 12 сентября 2000 года в ходе второй Евроазиатской конференции по транспорту в Санкт-Петербурге. Постепенно к нему присоединились Белоруссия, Казахстан, Оман, Таджикистан, Азербайджан, Армения, Сирия, Болгария, Киргизия, Турция. В настоящее время одной из наиболее активных стран-участниц является Казахстан, для которого маршрут Север – Юг позволяет переориентировать экспортные поставки через территорию России и Чёрное море в страны Персидского залива. При этом для Казахстана целевым грузом является зерно, а не контейнеры. Коридор предусматривает три основных маршрута грузов относительно Каспийского моря [4] (рис.1).

³ Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902132678>

⁴ Международный транспортный коридор «Север – Юг» <https://cargo.rzd.ru/api/media/resources/18870886>

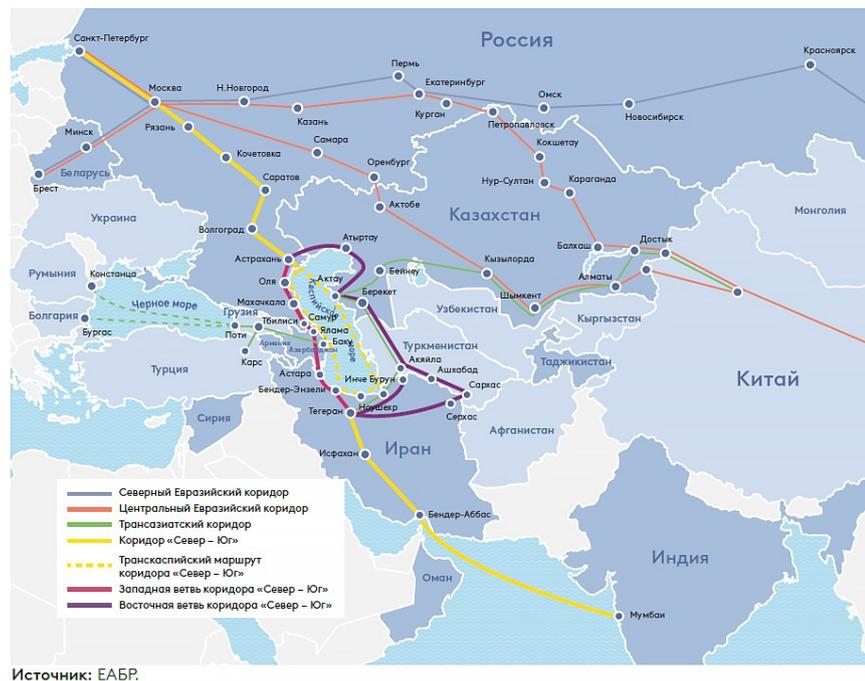


Рис. 1. Маршруты МТК «Север – Юг» относительно Каспийского моря
 Источник: <https://cargo.rzd.ru/api/media/resources/1887088>

Транскаспийский: с российской стороны маршрут проходит через порты Каспийского бассейна Астрахань, Оля, Махачкала и порты Ирана. К порту Оля в 2003-2004 г. была построена железнодорожная ветка. Движение по которой началось в июле 2004 года. В первом полугодии 2010 года в порт Оля прибыло 5700 вагонов груза для отправки в Иран. С иранской стороны маршрут проходит через порты Бендер-Энзели, Амирабад и Ноушехр. В июне 2022 года начата перевозка по Транскаспийскому маршруту грузов из России в Индию; доставка занимает 25 дней. Al Jazeera сообщила, что в июле 2022 еще как минимум 39 контейнеров были доставлены из России в индийский порт Нхава-Шева. Запуск маршрута поможет России преодолеть последствия санкционных ограничений на доступ к европейским рынкам. [4]⁵

Восточный: прямое железнодорожное сообщение через Казахстан, Узбекистан и Туркменистан с выходом на железнодорожную сеть Ирана по железнодорожным пограничным переходам Теджен (Туркменистан) – Серахс (Иран) и Акяйла (Туркменистан) – Инче Бурун (Иран). Перестановка тележек осуществляется на станции Серахс[3]. Кроме того в 2014 году построена новая ветвь через Болашак (напрямую из Казахстана в Туркмению) в Иран по пограничному переходу Этрек – Горган.

Западный: прямое железнодорожное сообщение через Астрахань – Махачкалу – железнодорожный пограничный переход Самур (Россия) – Ялама (Азербайджан), далее по территории Азербайджана до пограничного перехода станции Астара (Азербайджан) – Астара (Иран). По территории Ирана транзит должна обеспечивать строящаяся линия Астара – Решт – Казвин. Для полноценного функционирования западного маршрута нужно достроить недостающий железнодорожный участок между

⁵ Ильюшенков Д., Гринкевич Д. Россия предлагает создать единого оператора коридора Север — Юг с Ираном и Азербайджаном. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/10/28/947955-rossiya-predlagaet-edinogo-operatora>

Рештом в Иране и Астарой в Азербайджане. Сейчас грузы на этом участке перевозятся автотранспортом, что сдерживает развитие всего коридора протяженностью 7200 км из-за необходимости двойного перегруза товара с одного вида транспорта на другой. Азербайджан еще в 2017 г. выделил Ирану льготный кредит в размере \$500 млн на строительство недостающей части отрезка. В целом строительство этой линии оценивалось в \$2 млрд. Кроме того, Россия планирует выделить \$1,5 млрд на развитие коридора до 2030 г. В частности, предполагается участие РЖД в строительстве линии от Астары до Решта (164 км) и электрификации линии Гармсар – Инче-Бурун (495 км) в Иране. Таким образом поезда из России пойдут через Азербайджан, Иран, а затем грузы направятся через порт Чехбехар – морским путем в Индийский Мумбаи. Торговые маршруты, помимо Индии, могут быть проложены в Ирак, Кувейт, Катар, ОАЭ, Саудовскую Аравию, Оман, Йемен, Шри-Ланку. [4]⁶

По оценкам коридор «Север – Юг» к 2030 году сможет перевозить до 25 миллионов тонн грузов в год, что составляет 75 процентов от общего объема контейнерных перевозок между Евразией, Южной Азией и Персидским заливом [4]. При этом следует отметить, что внутренний водный транспорт в настоящее время в проектах по данному направлению деятельности рассматривается, а по факту участвует в малой степени [1, 3, 5, 6].

Исследования в части оценки возможности участия внутренних водных путей (ВВП) в перевозках по МТК «Север – Юг» проводились в Волжском государственном университете водного транспорта (ВГУВТ). При этом использование ВВП европейской части страны в международных перевозках в основном рассматривалось для возможности перевозок крупнотоннажных контейнеров. В 2001 г. диссертация Головенко Д. Е. «Обоснование участия речного транспорта России в работе мультимодальных контейнерных маршрутов : на примере коридора «Север – Юг»» [7] обосновал необходимость создания в структурах коммерческих служб российских речных портов и судоходных компаний экспедиционных отделов, первоочередными задачами которых стали бы изучение рынка контейнерных перевозок по секторам и разработка мероприятий по внедрению экономически обоснованных речных перевозок в работу действующих или новых контейнерных маршрутов.

В 2004 г. в диссертации Ермакова С.В. «Обоснование использования грузовых терминалов речных портов в международных транспортных коридорах (на примере коридора «Север – Юг»)» [6] была доказана актуальность и возможность использования транспортного потенциала ВВП для обеспечения роста выручки от экспорта транспортных услуг. При этом отмечалось, что внешнеторговые грузопотоки требуют технологического обслуживания высокого уровня, а также соответствующих перегрузочных мощностей, а объекты ВВП РФ не в полной мере отвечают международным требованиям к портовой инфраструктуре для перевозок крупнотоннажных контейнеров. Кроме того, они имеют низкую информационную прозрачность, а для разработки цепей поставок в современное время важно иметь информацию по логистическим параметрам обслуживающих грузопоток терминалам (в данном случае речным портам). Как показывают исследования, на сайтах речных портов нет основных из них – тарифов на портовое обслуживание и норм времени их выполнения и даже не везде есть требования к основным параметрам обслуживаемых судов. При этом других доступных для логистов (разрабатывающих цепи поставок) источников информации по речным портам России нет [9, 10, 11].

В настоящее время стоит актуальная задача обеспечения экспортных перевозок зерновых культур и удобрений из России в связи с постоянно вводимыми санкциями стран запада против нашей страны. Требуется оценка возможности включения речного транспорта для перевозки этих грузов на определенных участках МТК «Север – Юг».

⁶ Ильюшенков Д., Гринкевич Д. Россия предлагает создать единого оператора коридора Север — Юг с Ираном и Азербайджаном. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/10/28/947955-rossiya-predlagaet-edinogo-operatora>

Целесообразность перевозок удобрений речным транспортом по МТК «Север - Юг» доказывается в публикации Гончаровой Н.В. [12].

В настоящей статье исследуется возможность перевозок только зерновых культур, как традиционно тяготеющих к данному виду транспорту. Наиболее эффективная сфера использования речного транспорта – это перевозка массовых сезонных грузов, к которым относятся зерновые культуры. Об актуальности исследований в данном направлении говорит то, что на сегодняшний день перевозки зерна морским путем, пролегающим по Каспийскому морю, составляет 15 миллионов тонн ежегодно.

Оценим состояние портовой инфраструктуры на ВВП Европейской части РФ, обеспечивающей отгрузку зерновых культур в речные суда.

Оценка зерновых терминалов на ВВП, тяготеющих к МТК «Север – Юг»

На внутренних водных путях РФ погрузка зерновых грузов в суда осуществляется в основном на причалах необщего пользования (причалах принадлежащих владельцам приречных элеваторов и зерновых терминалов) и в небольшой доле в портах общего пользования (в основном по варианту перегрузочных работ автомобиль – судно).

Часть приречных элеваторов:

- прекратило свое существование (в Н. Новгороде, Самаре) из-за не востребоваемости в 90- годы;
- другие успешно выдержали это время (в Волгодонске (рис. 2), Волгограде (рис. 3), Набережных Челнах, Воскресенске под Саратовом (рис. 4), Ростове-на-Дону (рис. 5)) и как видно с фотографий, находятся в хорошем рабочем состоянии;⁷
- построены и введены в строй новые (элеваторо-мельничный комплекс «ЖИТО» в Самарской области (рис.6)⁸, зерновой терминал «Волга» в Ивановской области (рис. 7)⁹);
- строится в Старой Майне в Ульяновской области (рис. 8)¹⁰;
- планируется и обсуждается строительство новых зерновых терминалов (Н. Новгород и др.)^{11 12}

⁷ Мерзляков Р. В Волгограде впервые начали поставлять зерно в Иран водным транспортом / Российская газета - Экономика Юга России: №22(8076)/ <https://rg.ru/2020/02/04/reg-ufo/nachalis-postavki-zerna-vodnym-transportom-iz-volgograda-v-iran.html>

⁸ ООО «ЖИТО» / Официальный сайт. <https://zerno-zhizni.ru/projects/mukomolnye-predpriyatiya/ooo-zhito/>

⁹ ЗАО «Зерновой терминал Волга» / Официальный сайт. <https://grainrus.com/o-gruppe/zernovoy-terminal-volga/>

¹⁰ Татарстанская компания вложит 600 млн руб. в строительство речного зернового терминала в Ульяновской области. <https://zerno.ru/node/10543>

¹¹ Шакурова Е. В Нижегородской области может появиться зерновой терминал. <https://www.agroinvestor.ru/regions/news/35768-v-nizhegorodskoy-oblasti-mozhet-poyavitsya-zernovoy-terminal/>

¹² «Ресурс» намерен построить в Волгоградской области зерновой элеватор стоимостью 1,9 млрд руб. <https://www.interfax-russia.ru/south-and-north-caucasus/news/resurs-nameren-postroit-v-volgogradskoy-oblasti-zernovoy-elevator-stoimostyu-1-9-mlrd-rub>



Рис. 2. Волго-Донской элеватор

Источник: <https://www.agroinvestor.ru/investments/news/30833-agroholding-vladimira-evtushenkova-priobrel-elevatory/>



Рис. 3. Погрузка зерна в судно смешанного река-море типа на ООО «Волгоградский элеватор»

Источник: <http://volgograd-elevator.ru/>



Рис. 4. Воскресенский зерновой терминал на Волге под Саратовом
Источник: <https://www.business-vector.info/perspektivnyj-voskresenskij-zernovoj-terminal-155586/>



Рис. 5. Ростовский зерновой терминал
Источник: <https://www.panram.ru/news/constructing/amerikantsy-mogut-prodat-rostovskiy-zernovoy-terminal/>



Рис. 6. Погрузка зерна в речное судно
на элеваторно-мельничный комплекс «ЖИТО» в Самарской области
Источник: <https://zerno-zhizni.ru/projects/elevatory/elevatory/>



Рис. 7. Зерновой терминал «Волга» в Ивановской области

Источник:

https://yandex.ru/maps/org/zernovoy_terminal_volga/1012959399/gallery/?ll=42.073908%2C57.481631&photos%5Bbusiness%5D=1012959399&photos%5Bid%5D=urn%3Ayandex%3Asprav%3Aphoto%3AH0ZwbWwueeLNE6r19t3TWFf_z5mzhseh0&z=6



Рис. 8. Зерновой терминал в Старой Майне в Ульяновской области
Источник: <https://ulpressa.ru/2020/06/25/в-старой-майне-за-полмиллиарда-рублей/>

В целом портовая инфраструктура по отгрузке зерна из приречных регионов европейской части РФ есть. Исключением является Нижегородская область, в которой в настоящее время нет специализированного зернового терминала для отправки водным транспортом. В настоящее время ведутся обсуждения по созданию такого терминала.

Отсутствие приречных элеваторов, не исключает возможность отгрузки зерна в суда. Для этого может использоваться технология по варианту автосамосвал – судно, успешно применяемая в ПАО «Астраханский порт».

Информация по специализированным зерновым терминалам, могущим отгружать зерновые грузы в суда в субъектах РФ, связанных ВВП с южными воротами в МТК «Север – Юг» сведены в табл. 1. Емкость их зерновых хранилищ, как видно из таблицы, превышает 540 тыс. т. Что говорит о достаточно большой инфраструктурной базе для регулярных отправок зерновых грузов в судах по ВВП.

Кроме того, генеральный директор АО «Ленгипроречтранс» Белкин П.В. на форуме «Транспорт: горизонты развития» (14.06. 20023 г.) в своем докладе «Перспективные проекты развития внутренних водных путей и портовой инфраструктуры» заявил, что ими созданы проекты зерновых терминалов небольшой мощности для отгрузки зерна в суда, имеющие относительно небольшую стоимость (доступную для сельхоз производителей) и они готовы при наличии отладки каналов доставки по водным путям зерновых культур к их строительству.

Что касается грузовой базы перевозок зерновых культур – она есть и может нарастать: управляющий директор Ассоциации «Афанасий Никитин», Гоц И. Г. на форуме «Транспорт: горизонты развития» (14.06. 20023 г.) в своем докладе «Инвестиционный потенциал МТК «Север-Юг» (на примере логистики продукции АПК Поволжья)» отметил, что производители зерновых культур в Поволжье готовы увеличивать производство зерновых культур, но их сдерживает развитие удобных каналов сбыта. В частности, заместитель гендиректора агрохолдинга «АФГ-Националь» А. Ефремов сказал «Коммерсанту», что по Волге (при наличии соответствующей логистической инфраструктуры) из Нижегородской области ежегодно может отгружаться до 600 тыс. т зерна¹¹.

Таблица 1

Характеристика специализированных зерновых терминалов на ВВП МТК «Север –Юг»

Источник: составлена автором на основе открытых источников

| Зерновые терминалы | Место расположения | Погрузка в суда | Сухопутные подходы | | Емкость зернохранилищ тыс. т |
|---|--|-------------------------|--------------------|---------------|------------------------------|
| | | | железнодорожный | автомобильный | |
| Зерновой терминал Волга ⁹ | Ивановская область, г. Первомайск | + | + | + | 42 |
| «Чебоксарский элеватор» — филиал АО «Чувашхлебопродукт» ¹³ | Чувашская республика, г. Чебоксары | - | + | + | 48 |
| Зерновой терминал Крутая гора ¹⁴ | Татарстан, г. Чистополь | рядом с портом | | + | 30 |
| Набережночелнинский элеватор ¹⁵ | Татарстан, г. Набережные челны | + | + | + | 110 |
| Старомайненский зерновой терминал ООО "Логос" (начал работу с тестовом режиме ¹¹ | Ульяновская область, пос. Старая Майна | + | | + | 6 |
| Элеваторно-мельничный комплекс «ЖИТО» ⁸ | Самарская область | + | + | + | 100 |
| Воскресенский зерновой терминал ¹⁶ | Саратовская область | + | + | + | 30 |
| ООО «Волгоградский элеватор» ¹⁷ | Волгоградская область | + 3000 т/сут. | + | + | |
| Портовый накопительно-перегрузочный элеватор (строящийся) ¹² | Волгоградская область, г. Калач-на -Дону | | + | + | 150 |
| ООО «Волгодонской элеватор» ¹⁸ | Ростовская область, г. Волгодонск | + 5000 т/сут. | + | + | 79,8 |
| ООО "Ростовский зерновой терминал" ¹⁹ | г. Ростов-на-Дону | + , ок. 1 млн. т. в год | + | + | 42 |

¹³ Чувашхлебопродукт/ Официальный сайт.

<https://www.chhp.ru/SiteMap.aspx?id=15&parent=1&permit=1>

¹⁴ ООО «Зерновой терминал Крутая гора». ООО «Зерновой терминал Крутая гора. <https://spark-interfax.ru/respublika-tatarstan-chistopol/ooo-zernovoi-terminal-krutaya-gora-inn-1652027110-ogrn-1201600053423-ac6a0945b291230fe053189aa8c0c843>

¹⁵ Набережночелнинский элеватор/ Официальный сайт. <http://agrosila-holding.ru/about-holding/activities/chelny-elevator/>

¹⁶ Перспективный «Воскресенский зерновой терминал» на Волге под Саратовом ушел в банкротство. Но сначала сменил учредителей. <https://www.business-vector.info/perspektivnyj-voskresenskij-zernovoj-terminal-155586/>

¹⁷ ООО «Волгоградский элеватор» / Официальный сайт. <http://volgograd-elevator.ru/>

¹⁸ ООО «Волго-донской элеватор»/ Официальный сайт. <https://www.ahstep.ru/volgodonskoj-elevator>

¹⁹ Bunge продал Ростовский зерновой терминал. <https://seanews.ru/2021/03/29/ru-bunge-prodal-rostovskij-zernovoj-terminal/>

Цепи поставки зерновых культур с использованием ВВП

Зерновые культуры с элеваторов европейской части РФ в Иран и далее в другие южно-азиатские страны могут отправляться по МТК «Север - Юг» в прямом железнодорожном сообщении по описанным выше маршрутам:

Восточному маршруту через Казахстан, Узбекистан и Туркменистан с выходом на железнодорожную сеть Ирана;

Западному маршруту через Астрахань, Махачкалу и территории Азербайджана до станции Астара в Иране;

Транскаспийскому маршруту через порты Каспийского бассейна Астрахань, Оля, Махачкала и порты Ирана.

Рассмотрим подробнее варианты использования Транскаспийского маршрута для перевозок зерновых грузов. В настоящее время используются четыре варианта поставок зерновых культур в Энзели (Иран), имеющий крупный зерновой терминал [13], с участием водного транспорта:

1-й вариант организации поставок по Транскаспийскому маршруту - через зерновые терминалы Астрахани (круглогодично):

- производители зерновых культур (в основном с прилегающих к Астрахани территорий) при участии зерновых терминалов Астрахани (ПАО «Астраханский порт», ООО «Астраханский зерновой терминал», ООО "Производственно-коммерческая фирма "Волга-Порт"), заключают с покупателем (в основном из Ирана или других южно-азиатских стран) договор на поставку на условиях доставки на причал Астрахани;
- производители доставляют продукцию в эти астраханские зерновые терминалы автотранспортом;
- терминалы принимают продукцию, оказывают услуги, связанные с внешнеторговыми операциями, и отгружают продукцию в морские суда или суда смешанного типа «река-море»;
- перевозка морем из Астрахани до порта Энзели (Иран) осуществляется, как судами РФ, так и иностранных государств;
- в порту Энзели продукция принимается покупателем, перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

2-й вариант организации поставок по Транскаспийскому маршруту - морскими судами с зернового терминала в порту Оля (круглогодично):

- трейдер, базирующийся в порте Оля, закупает зерновые культуры у производителей, расположенных в южных регионах страны (Астраханской и Воронежской областях, Краснодарском и Ставропольском краях, Кабардино-Балкарской республике) на условиях доставки на терминал или самовывоза;
- производители зерновых культур доставляют продукцию на зерновой терминал порта Оля автотранспортом;
- трейдеры принимают продукцию, накапливают ее в зернохранилищах зернового терминала порта Оля, заключают договора на поставку зерновых культур с зарубежными покупателями на условиях доставки в порты Ирана;
- трейдеры заключают договора на перевозку с морскими судоходными компаниями на перевозку зерновых культур в судах, осуществляют операции, связанные с внешнеторговыми сделкой, и отгружают продукцию в суда;
- перевозка морем из Астрахани до портов Ирана осуществляется, как судами РФ, так и иностранных государств;

- в портах Ирана продукция принимается покупателем, перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

3-й вариант организации поставок по Транскаспийскому маршруту - через зерновые терминалы Махачкалы (круглогодично):

- производители зерновых культур заключают с покупателем (в основном из Ирана или других южно-азиатских стран) договор на поставку на условиях доставки на причал Махачкалы;
- производители доставляют продукцию на зерновой терминал Махачкалы автотранспортом (с прилегающих административных территориальных образований) или железнодорожным транспортом (из других административных территориальных образований);
- терминалы принимают продукцию, оказывают услуги, связанные с внешнеторговыми операциями, и отгружают продукцию в морские суда;
- перевозка морем из Махачкалы до порта Энзели (Иран) осуществляется, как судами РФ, так и иностранных государств;
- в порту Энзели продукция перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

4-й вариант поставок по Транскаспийскому маршруту - в судах смещенного типа с зерновых терминалов на ВВП (в навигационный период):

- трейдеры элеваторов и зерновых терминалов на ВВП (в основном их владельцы) закупают зерновые культуры у их производителей (с прилегающих к ВВП территорий Волжско-Камского бассейна) на условиях доставки продукции на элеваторы (или условиях самовывоза);
- производители зерновых культур доставляют продукцию на эти элеваторы автомобильным или железнодорожным транспортом;
- трейдеры принимают продукцию, накапливают ее, заключают договора на поставку зерновых культур с зарубежными покупателями на условиях доставки в порты Ирана;
- трейдеры заключают договора на перевозку с речными судоходными компаниями на перевозку зерновых культур в судах смешанного типа «река-море», осуществляют операции, связанные с внешнеторговыми сделкой, и отгружают продукцию в суда. «На элеваторах, принимая грузы с автомобильного и железнодорожного транспорта для отправки по воде, осуществляют входной контроль. Составляются отгрузочные партии. Все анализы проходят в соответствии с иранскими стандартами. Проверяется, не бито ли зерно, есть ли в нем примеси, какова его влажность» [14];
- речная судоходная компания перевозит груз по ВВП, а затем без перегрузки морем из Астрахани до портов Ирана;
- в портах Ирана продукция принимается покупателем, перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

Как следует из описания вариантов организации поставок зерновых культур, первые три варианта организации поставки не включают перевозок по ВВП и ориентированы в основном на поставку зерновых культур из южных регионов страны.

И только в четвертом варианте на перевозках используется относительно дешевый речной транспорт, позволяющий обеспечивать сбыт продукции с удаленных от Каспийского моря территорий Волжско-Камского бассейна ВВП. Но и третий вариант поставок имеет существенный недостаток – он возможен только в навигационный период, а его продолжительность на Волге 220 суток. Остальные 145 суток в связи с ледоставом перевозки по этому маршруту не возможны.

Таким образом основная причина слабой вовлеченности ВВП в перевозки по МТК «Север – Юг» является сезонность работы ВВП европейской части страны, а поставки продукции потребителям нужны круглогодично.

Цепи поставок зерновых культур с использованием зернового хаба на Каспийском море

Для снятия выше указанной проблемы предлагается в южных воротах ВВП на МТК «Север – Юг» (в морских портах Каспийского моря) создать хаб для сезонной продукции, производимой в навигационный период. На склады хаба в течение речной навигации можно завозить зерно для дальнейшей круглогодичной отправки морским транспортом по МТК «Север – Юг». Это может быть:

- зерно, на которое есть контракты на поставки из стран Средней и Южной Азии, а также Африки, но в сроки межнавигационного периода;
- зерно, на которое в период навигации еще нет контрактов на поставки, но есть прогнозы на поставки в страны Средней и Южной Азии, а также Африки;
- зерно, на которое есть контракты на поставки из стран Средней и Южной Азии, а также Африки, в период речной навигации, в тех случаях, когда по стоимости доставки выгоднее использовать цепь поставки с звеном перевозки речным транспортом;
- зерно, государственного стратегического запаса, часть которого по решению правительства в определенные периоды может быть продана за рубеж.

Как показано на рис. 9, использование зернового Каспийского хаба позволит обеспечить круглогодичные поставки потребителям зерновых культур в странах Центральной и Южной Азии, Аравийского полуострова и Африки.

Создание зернового хаба на Каспийском море даст возможность осуществлять поставки зерновых культур в межнавигационный период с участием внутреннего водного транспорта (с более низкими затратами на доставку по сравнению с железнодорожными вариантами). Ниже приведены два таких варианта.

5-й вариант поставок по Транскаспийскому маршруту - речными судами с зерновыми терминалами на ВВП через порты на Каспийском море (при поставках в межнавигационный период):

- трейдеры элеваторов на ВВП закупают зерновые культуры у их производителей (с прилегающих к ВВП территорий Волжско-Камского бассейна) на условиях доставки продукции на элеваторы (или условиях самовывоза);
- производители зерновых культур доставляют продукцию на эти элеваторы автомобильным или железнодорожным транспортом;
- трейдеры элеваторов на ВВП принимают продукцию, накапливают ее, заключают договора на поставку зерновых культур с зарубежными покупателями на условиях доставки в порты Ирана, в том числе в межнавигационный период;
- трейдеры элеваторов на ВВП заключают договора на перевозку с речными судоходными компаниями на перевозку зерновых культур в речных судах в навигационный период до зернового терминала на Каспийском море на объемы поставок в межнавигационный период;
- речная судоходная компания перевозит груз с элеваторов на ВВП до зерновых терминалов портов Каспийского моря;
- на зерновых терминалах груз выгружают и помещают в соответствии с договором с трейдерами элеваторов на ВВП под ответственное хранение;
- в межнавигационный период зерновые грузы отгружаются в морские суда с выполнением всех необходимых операций по внешнеторговым сделкам;

- перевозка морем из зернового терминала на Каспийском море до портов Ирана осуществляется, как судами РФ, так и иностранных государств;
- в портах Ирана продукция принимается покупателем, перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

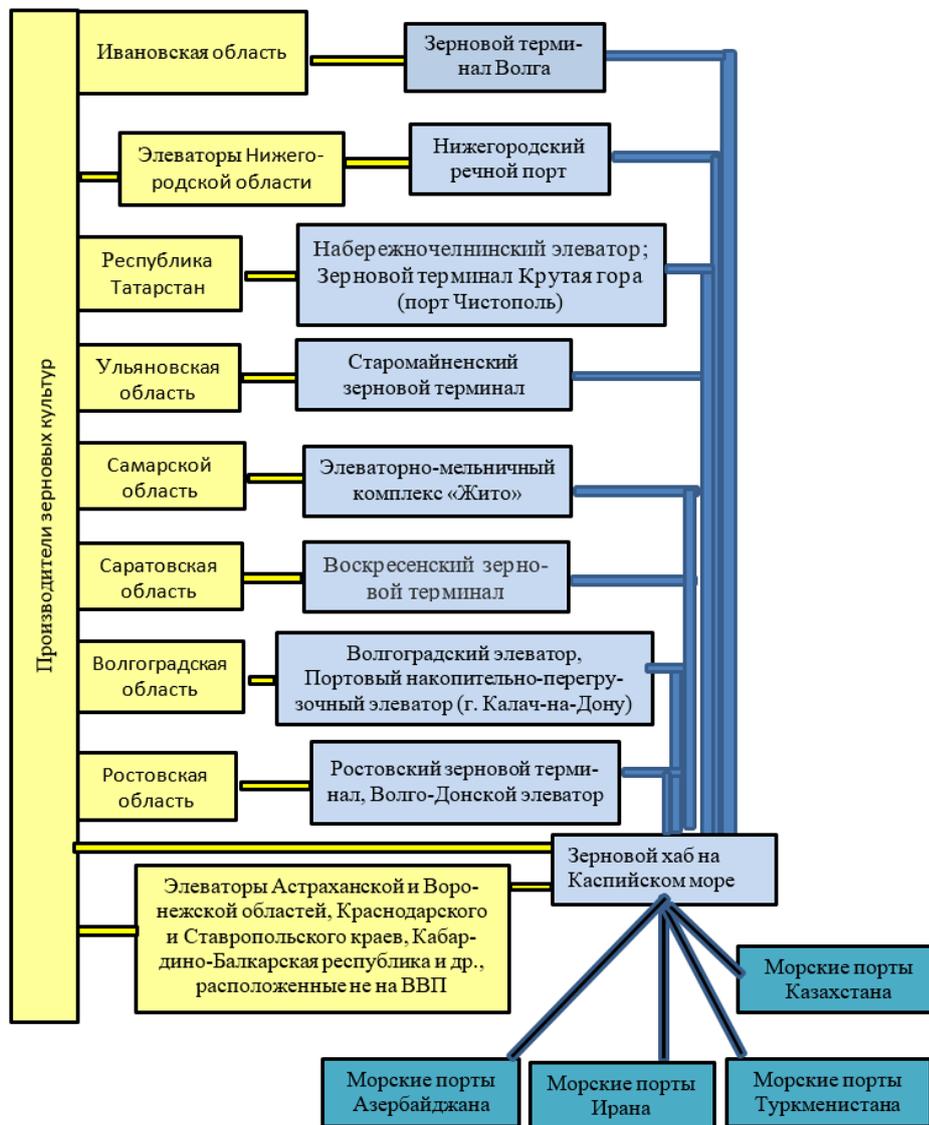


Рис. 9. Модель грузопотоков зерновых культур по ВВП МТК «Север - Юг» с созданием зернового хаба на Каспийском море
 Обозначения: █ – перевозка автомобильным и железнодорожным транспортом;
█ – перевозка речным транспортом;
█ – перевозка морским транспортом
 (Составлено автором)

6-й вариант поставок по Транскаспийскому маршруту - речными судами с зерновых терминалов на ВВП через зерновой хаб на Каспийском море (при поставках в межнавигационный период):

- трейдеры зернового хаба на Каспийском море заключают договора с трейдерами элеваторов на ВВП на поставку зерновых культур в

- навигационный период на объемы, которые будут востребованы на международном рынке;
- трейдеры элеваторов на ВВП закупают зерновые культуры у их производителей (с прилегающих к ВВП территорий Волжско-Камского бассейна) под договора с трейдером зернового хаба;
 - производители зерновых культур доставляют продукцию на элеваторы автомобильным или железнодорожным транспортом;
 - трейдеры элеваторов на ВВП принимают продукцию, накапливают ее и в навигационный период отправляют в речных судах до зерновых терминалов хаба на Каспийском море;
 - речная судоходная компания перевозит груз с элеваторов на ВВП до Каспийского зернового хаба;
 - трейдеры Каспийского зернового хаба выгружают продукцию из речных судов, хранят и в межнавигационный период отгружаются в морские суда с выполнением всех необходимых операций по внешнеторговым сделкам;
 - перевозка морем из зернового хаба на Каспийском море до портов Ирана осуществляется, как судами РФ, так и иностранных государств;
 - в портах Ирана продукция принимается покупателем, перегружается из судов в сухопутные виды транспорта и следует к потребителям.

Заключение

Основные результаты исследования заключаются в следующих выводах.

1. Анализ портовой инфраструктуры в Волжско-Камском бассейне ВВП показал наличия действующих мощностей для отгрузки зерновых культур в суда почти во всех административных территориальных образованиях, расположенных на этих ВВП. Кроме того, существует готовность производителей зерновых культур к расширению объемов их производства (при условии отладки цепей доставки по водным путям) и строительства небольших местных приречных зерновых терминалов.

2. В настоящее время поставки зерновых культур по Транскаспийскому маршруту МТК «Север-Юг» осуществляются по трем вариантам:

- в навигационный период (220 суток) в судах смешанного «река-море» типа с перевозкой с зерновых терминалов Волжско-Камском бассейне ВВП в порт Энзели (Иран);
- с перевозкой с элеваторов Европейской части РФ железнодорожным транспортом в порт Махачкала и далее отправкой морским транспортом в порт Энзели;
- с завозом автотранспортом в морские порты Каспийского моря (Астрахань, Оля, Махачкала) с прилегающих территорий и отправкой в порт Энзели морским транспортом.

Только в одном из них используется относительно дешевый речной транспорт. При этом объемы перевозок по этому маршруту ограничены спросом в навигационный период (межнавигационный период в Волжско-Камском бассейне ВВП составляет в 145 суток).

3. Основная причина слабой вовлеченности ВВП в перевозки по МТК «Север – Юг» является сезонность работы ВВП европейской части страны. Проблема может быть решена через создание зернового хаба в одном из морских портов Каспийского моря, обеспечивающем прием, хранение и отгрузку в межнавигационный период зерновых культур, завозимых на него речными судами в навигационный период. Разработана модель грузопотоков зерновых культур по ВВП МТК «Север - Юг» с созданием зернового хаба на Каспийском море.

Задача создания зернового хаба и его дислокации на Каспийском море будет рассмотрена в следующем номере журнала.

Список литературы

1. Смирнов, М. А. Внутренний водный транспорт как потенциальный участник международного транспортного коридора «Север-Юг» / М. А. Смирнов, Ю.Н. Уртминцев // Труды 19-го международного научно-промышленного форума «Великие реки-2018». : Труды международного научно-промышленного форума. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, специалистов и студентов, Нижний Новгород, 15-18 мая 2018 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2018. – EDN ZHYAYP.
2. Моисеенко, А. М. Анализ развития международного транспортного коридора "Север - Юг" / А. М. Моисеенко, С. Д. Чулина, А. В. Колов // Управление научно-техническими проектами : Материалы Третьей Международной научно-технической конференции, Москва, 05 апреля 2019 года. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана" (Научно-учебный комплекс "Информатика и системы управления" МГТУ им.Н.Э.Баумана), 2019. – С. 283-287. – EDN SPVAEJ
3. Мальцев, А. Г. Роль водного транспорта в развитии международного транспортного коридора Север-Юг / А. Г. Мальцев // StudNet. – 2022. – Т. 5, № 3. – EDN UBRHGA.
4. Нестерова, Н. С. О формировании и развитии мультимодальной транспортной сети / Н. С. Нестерова, В. А. Анисимов, С. М. Гончарук // Проектирование развития региональной сети железных дорог. – 2016. – № 4. – С. 39-48. – EDN XEEXFZ.
5. Вакуленко Р.Я. Интеграция Волжского бассейна в мировое транспортное пространство /Р.Я. Вакуленко, Н.С. Волостнов, В.Н. Костров, О.В. Почекаева // Вестник Екатеринбургского института. 2020. № 4(52). - с. 14-20.
6. Минеев, В. И. Перегрузка международного транспортного коридора «Север - Юг» / В. И. Минеев, Д. А. Почекаев // Научные проблемы водного транспорта. – 2023. – № 74. – С. 105-116. – DOI 10.37890/jwt.vi74.350. – EDN LAVODE.
7. Головенко Д. Е. Обоснование участия речного транспорта России в работе мультимодальных контейнерных маршрутов : На примере коридора «Север – Юг»: Дис. ... канд. техн. наук : 05.22.19 : Н. Новгород, 2001. – 177 с. РГБ ОД, 61:04-5/3139
8. Ермаков С. В. Обоснование использования грузовых терминалов речных портов в международных транспортных коридорах (на примере коридора «Север – Юг») : Дис. ... канд. техн. наук : 05.22.19 : Н. Новгород, 2004. – 150 с. РГБ ОД, 61:04-5/3139
9. Цверов, В.В. Оценка состояния уровня информационной прозрачности речных портов для целей управления цепями поставок / В.В. Цверов, Е.С. Наседкина // Конгресс Международного форума «Великие реки» 2018 г. «Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек». Интернет журнал широкой научной тематики. Выпуск 7, 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://вф-река-море.рф/2018/PDF/98.pdf>
10. Цверов, В. В., Торотенкова, А. И. (2021). Совершенствование процедуры выдачи разрешения на плавание судов под иностранным флагом по внутренним водным путям Российской Федерации. Научные проблемы водного транспорта, № 69, стр., 183-196. <http://journal.vsuwt.ru/index.php/jwt/article/view/225/169>
11. Торотенкова А.И., Цверов В.В. Аспекты плавания судов под иностранным флагом по внутренним водным путям Российской Федерации // Транспорт: проблемы, цели, перспективы (ТРАНСПОРТ 2021): материалы всероссийской научно-технической конференции с международным участием (Пермь, 12 февраля 2021 г.) /под ред. канд. пед. наук., доц. Е.В. Чабановой – Пермь: Пермский филиал ФГБОУ ПО «ВГУВТ», 2021. – 670-577 с.
12. Гончарова, Н. В. Современные тенденции организации перевозки минеральных удобрений в МТК «Север-Юг» / Н. В. Гончарова // Транспорт. Горизонты развития : Труды 2-го Международного научно-промышленного форума, Нижний Новгород, 07–09 июня 2022 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2022. – С. 7. – EDN FHBERX.
13. Вахшитех, А.Н. Развитие Иранской экономической зоны «Энзели» в рамках международного транспортного коридора «Север – Юг» / А.Н. Вахшитех, М. В. Лапенко // Восточная аналитика. – 2019. - № 2. – С. 24-34. – EDN ULHAZO.

14. Иванова, Н.С. Исследование организации транспортно-экспедиционного обеспечения международных транспортных коридоров : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 : Москва, 2006. – 163 с.

References

1. Smirnov M.A., Urtmintsev Y.N. Inner water transport as a potential participant of the international transport corridor "North-South" / M.A. Smirnov, U.N. Urtmintsev // Proceedings of the 19th International Scientific and Industrial Forum "Great Rivers-2018". : Proceedings of the international scientific-industrial forum. Materials of scientific-methodical conference of teaching staff, postgraduates, specialists and students, Nizhny Novgorod, May 15-18, 2018. - Nizhny Novgorod: Volga State University of Water Transport, 2018. - EDN ZHYAYP.
2. Moiseenko A.M., Chulina S.D., Kolov A.V. Analysis of development of international transport corridor "North-South" / A.M. Moiseenko, S.D., Kolov A.V. // Management of scientific and technical projects : Materials of the Third International Scientific and Technical Conference, Moscow, April 05, 2019. - Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Bauman Moscow State Technical University" (Scientific-Educational Complex "Informatics and Control Systems" MSTU named after N.E. Bauman), 2019. - С. 283-287. - EDN SPVAEJ
3. Maltsev A.G. The role of water transport in the development of the international transport corridor North-South / A.G. Maltsev // StudNet. - 2022. - Т. 5, № 3. - EDN UBRHGA.
4. Nesterova, N. S. On the formation and development of multimodal transport network / N. S. Nesterova, V. A. Anisimov, S. M. Goncharuk // Designing the development of the regional railroad network. - 2016. - № 4. - С. 39-48. - EDN XEEXFZ.
5. Vakulenko R.Y. Integration of the Volga Basin in the World Transport Space / R.Y. Vakulenko, N.S. Volostnov, V.N. Kostrov, O.V. Pochekaeva // Vestnik of Ekaterina-Inst. 2020. № 4(52). - с. 14-20.
6. Mineev V.I., Pochekaev D.A. Reloading of the International Transport Corridor "North-South" / V.I. Mineev, D.A. Pochekaev // Scientific problems of water transport. - 2023. - № 74. - С. 105-116. - DOI 10.37890/jwt.vi74.350. - EDN LAVODE.
7. Golovenko D. E. Justification of participation of Russian river transport in multimodal container routes: by the example of the corridor "North-South": doctor. Candidate of Technical Sciences : 05.22.19 : N. Novgorod, 2001. - 177 с. RSB DOC, 61:04-5/3139
8. Ermakov S. V. Justification of the use of cargo terminals of river ports in international transport corridors (on the example of the corridor "North-South") : Dissertation ... D. in Technical Sciences : 05.22.19 : N. Novgorod, 2004. - 150 с. RSB DOC, 61:04-5/3139
9. Tverov V. V. Estimation of information transparency level in river ports for supply chain management purposes / V.V. Tsverov, E.S. Nasedkina // Congress of the International Forum "Great Rivers" 2018. "Problems of use and innovative development of inland waterways in the basins of the great rivers". Internet-journal of wide scientific themes. Issue 7, 2018. [Electronic resource]. - Access mode: <http://вф-река-море.рф/2018/PDF/98.pdf>
10. Tsverov, V. V., Torotenkova, A. I. (2021). Improvement of procedure of issuing permission for navigation of vessels under foreign flags on inland waterways of the Russian Federation. Scientific problems of water transport, No. 69, pp., 183-196. <http://journal.vsuwt.ru/index.php/jwt/article/view/225/169>
11. Torotenkova A.I., Tsverov V.V. Aspects of navigation of vessels under foreign flags on inland waterways of Russian Federation // Transport: problems, objectives, prospects (TRANSPORT 2021): proceedings of All-Russian Scientific and Technical Conference with International Participation (Perm, February 12, 2021)/ed. by Candid. of Ped. sciences, associate professor E.V. Chabanova - Perm: Perm branch of FSBEU PO "VGUVT", 2021. - 670-577 с.
12. Goncharova N.V. Modern tendencies in organization of mineral fertilizers transportation in ITC "North-South" / N.V. Goncharova // Transport. Development Horizons: Proceedings of 2nd International Scientific and Industrial Forum, Nizhny Novgorod, June 07-09, 2022. - Nizhny Novgorod: Volga State University of Water Transport, 2022. - P. 7. - EDN FHBEPX.

13. Vakhshiteh, A.N. Development of Iranian Economic Zone "Enzeli" in the framework of the international transport corridor "North-South" / A.N. Vakhshiteh, M.V. Lapenko // *Vostochnaya Analitika*. - 2019. - № 2. - С. 24-34. - EDN ULHAZO.
14. Ivanova N.S. Investigation of the organization of transport-forwarding support of international transport corridors : dissertation ... D. in Economics: 08.00.05 : Moscow, 2006. - 163 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Цверов Владимир Викторович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент кафедры «Логистики и маркетинга», ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта», г. Нижний Новгород, Россия, e-mail: v.tsverov@yandex.ru

Vladimir V. Tsverov, Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Logistics and Marketing, Volga State University of Water Transport, 603951, Nizhny Novgorod, st. Nesterova, 5, e-mail: v.tsverov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 29.05.2023; опубликована онлайн 20.09.2023.
Received 29.05.2023; published online 20.09.2023.