



Сергей Дэльз,
к.т.н., эксперт по функционированию
транспортных систем и объектов транспортной
инфраструктуры, Москва



Анна Синицына,
к.т.н., доцент кафедры «Логистические
транспортные системы и технологии»
Московского государственного университета
путей сообщения Императора Николая II

ПУТЬ ПО ВОЛГЕ ЧЕРЕЗ КРЫМ

Аннотация. В статье рассматривается согласованная работа портов Крыма (порт Керчь и Феодосия) с комплексом внутренних водных путей Центральной России, в том числе Волжского бассейна от Астрахани до Твери. Предлагается рассмотреть схему, где порты Крыма будут выполнять функции грузораспределительных центров – хабов, что даст им возможность сыграть ключевую роль в увязке внешних морских логистических потоков с внутренней транспортировкой грузов водным транспортом.

Ключевые слова. Транспортная инфраструктура, логистические распределительные центры, внутренние водные пути, порт Феодосия, порт Керчь, контейнерный сервис.

Annotation. The article discusses the coordinated work of the Crimean port (port of Kerch and Feodosia) with a complex of inland waterways of Central Russia, including the Volga basin from Astrakhan to Tver. It is proposed to consider a scheme where Crimean ports will serve as cargo and distribution centers – hubs that will enable them to play a key role in linking the external maritime logistic flows with internal cargo transportation by water transport.

Key words. Transport infrastructure, logistics distribution centers, inland waterways, port of Feodosia, port of Kerch, container service.

Несмотря на санкции, внешние и внутренние трудности, недостаточное финансирование, транспортный сектор Российской Федерации постепенно набирает обороты и возвращается к докризисным показателям по объемам перевозок.

Как следствие, снова возникают подзабытые проблемы с предельной пропускной способностью дорожной инфраструктуры на железнодорожном и автомобильном транспорте.

Очевидна необходимость строительства морских и сухопутных логистических распределительных центров во многих регионах России – от Дальнего Востока до западных рубежей. В Центральном, Южном и Приволжском регионах наблюдается особый перегруз сухопутной транспортной инфраструктуры: железных и автомобильных дорог, особенно во время сбора урожая. Зерновые и другие сельскохозяйственные грузы конкурируют за окно в графике движения поездов с удобрениями, контейнерами, лесными грузами, металлами и пр.

При этом в России достаточно много регионов, где пока нет железной дороги, а автомобильное сообщение не всегда действует бесперебойно и эффективно. В этом случае ключевую роль будут играть объекты и терминалы, ранее недооцененные с логистической точки зрения.

Например, при транспортно-логистическом развитии Якутии и Восточно-Сибирского региона в целом одним из важнейших перегрузочно-логистических центров может стать распределительный терминал, расположенный в селении Томмот, где сходятся железная дорога и водный путь на реке Алдан. Транспортной стратегической важности этого населенного пункта следует посвятить отдельную статью.

Принято считать, что внешние морские водные пути и терминалы не пересекаются в своем взаимодействии с внутренними речными путями и терминалами страны. Между тем соединение этих секторов инфраструктуры водного транспорта дало бы мощнейший синергетический эффект для экономики России и не только.

В этой связи очень важен тот факт, что 15 августа 2016 г. руководство страны в Волгограде провело заседание президиума Госсовета по вопросу развития внутренних водных путей, на котором Президент РФ В.В. Путин обозначил основные направления развития в этом транспортном секторе. Водные пути проходят через 69 регионов, где проживает 80% населения России и производится 90% валового продукта страны. Общая протяженность водных путей России составляет 100 тыс. км [1].

Внутренний водный транспорт имеет большой конкурентный потенциал за счет низкой себестоимости перевозок, особенно на дальние расстояния, энергоэффективности и относительно невысоких затрат на содержание водных артерий. Министр транспорта Максим Соколов подтвердил необходимость финансирования развития инфраструктуры в так называемых узких местах, где глубина не позволяет проходить большегрузным судам. Ежегодные потери грузооборота водным путем

составляют 46 млн тонн неперевезенных товаров и грузов.

В данной статье будет рассмотрена согласованная работа портов Крыма с комплексом внутренних водных путей Центральной России, в том числе Волжского бассейна от Астрахани до Твери.

И здесь порты Крыма могли бы сыграть ключевую роль в связке внешних морских логистических потоков с внутренней транспортировкой грузов водным транспортом. Для портов Крыма разработана своя программа развития, которая предусматривает реконструкцию гидротехнических сооружений и объектов портовой инфраструктуры в Ялте, Севастополе, Евпатории и Керчи. В Феодосии запланированы реконструкция портовой инфраструктуры, завершение строительства причала № 2 и создание яхтенной марины для увеличения мощности порта [2].

Вместе с тем без привлечения дополнительного грузооборота все эти мероприятия могут вылиться в неэффективные инвестиции. Поэтому необходима дополнительная загрузка крымских портов.

При объективной оценке пропускной способности нового крымского моста и внутренних грузопотоков крымского полуострова можно сделать вывод о том, что резервов для полной загрузки крымских портов недостаточно. При этом внешние грузы, идущие в РФ, традиционно приходят

« Пропускная способность нового крымского моста с учетом пассажирских перевозок и других народно-хозяйственных грузов и загруженность Северо-Кавказской железной дороги не предполагают значительное наращивание объемов в сторону Крыма.

в другие черноморские порты: Новороссийск, Тамань, Туапсе, – в соответствии с давними устоявшимися связями. Исходя из сложившейся ситуации не стоит ожидать скорого перехода груза в Крым из вышеперечисленных портов (рис. 1).

Пропускная способность нового крымского моста с учетом пассажирских перевозок и других народно-хозяйственных грузов и загруженность Северо-Кавказской железной дороги не предполагают значительное наращивание объемов в сторону Крыма. Единственным резервом по привлечению грузооборота остается грузопоток с небольшими объемами партиями, идущий в центральные регионы России, который не может пробиться в терминалы порта Новороссийск.

В этой связи предлагается рассмотреть схему, где порты Крыма будут выполнять функции грузораспределительных

центров – хабов. Суда класса «море» с грузами, предназначенными для Центральной России, могут доставлять их в наиболее пригодные для обработки порты – Феодосию или Керчь. Далее судами класса «река-море» грузопоток будет проходить по водным путям в Центральную Россию, используя Волго-Донской речной путь, что даст мощный дополнительный стимул для развития прилегающих регионов. Таким образом, данная схема охватывает доставку грузов от Крыма до Астрахани и Твери без загрузки автомобильных и железных дорог.

На территории Крыма находятся четыре крупных морских торговых порта. Морские порты Крыма не очень глубокие, вследствие этого они не могут обслуживать крупные суда, поэтому большинство судов грузится в порту, а потом догружаются на внешнем рейде остальным грузом.



Рисунок 1. Порты Крыма



Самым глубоководным портом Крыма является Севастополь.

Наиболее пригодны для обработки и распределения грузопотоков Феодосия и Керчь [3].

Порт Феодосия (рис. 2) – универсальный торговый порт, территория которого составляет 13,44 га. В порту – два грузовых района: один предназначен для перегрузки сухих грузов, другой – для нефти и нефтепродуктов.

Глубина в заливе достигает 24 м. Акватория порта включает акватории внутреннего рейда, рейдовых нефтеналивных причалов, якорных стоянок № 400 и 401, охраняемых зон, прилегающих к причалам приписных портопунктов Коктебель, Крымское Приморье, пирса Золотого пляжа и пассажирского пирса в устье реки Байбуга. Глубины на внешнем рейде – 17–20 м. При этом порт принимает под обработку суда с осадкой, превышающей 10,7 м, с дозагрузкой на рейде (р-н 400) при помощи имеющегося плавкрана «Феодосиец» и лихтеров до требуемой осадки.

Основная специализация порта – перевалка нефти и нефтепродуктов. В порту действуют два рейдовых нефтепричала. Обработка нефтеналивных судов происходит на Северном рейдовом причале дедевейтом до 115 тыс. т с осадкой не более 12,5 м и на Южном РПН дедевейтом до 80 тыс. т с осадкой до 11,5 м.

Грузовые операции с сухогрузными судами выполняются на причалах № 1–3, 14, 15, оборудованных портальными кранами и подъездными железнодорожными путями.

Причал № 15 может принимать пассажирские суда до 150 м длиной и



Рисунок 2. Порт Феодосия

осадкой до 5,2 м при стоянке кормой к причалу с отдачей якоря.

Порт может перерабатывать до 40 наименований различных грузов (в том числе металлопрокат – до 500 тыс. т, минеральные удобрения – до 100 тыс. т, глину – до 1000 тыс. т); он открыт для захода судов круглый год. Порт принимает и обслуживает лихтеровозы, суда ро-ро, сухогрузные суда грузоподъемностью до 35 тыс. т.

Перерабатывающая мощность порта составляет до 11 млн т грузов в год, в том числе 1,5 млн т сухих грузов.

Сухогрузные суда обрабатываются у причалов Широкого мола. Причал № 1 (длина – 148 м) и реконструированная часть причала № 2 (длина – 86,25 м) позволяют принимать суда длиной до 190 м с осадкой 10,7 м. У нереконструированной части причала № 2 могут приниматься суда с осадкой не более 5,8 м, а у причала № 3 – суда с осадкой до 7,1 м и длиной до 152 м. У причала № 14 принимаются суда длиной до 135 м и осадкой не более 6,2 м (рис. 3).

Порт Керчь (рис. 3) расположен на берегу незамерзающей Керченской

бухты, порт открыт для захода судов круглый год.

Длина Керченского пролива – 22 мили, наибольшая ширина между Керчью и восточным краем Таманского залива – 22,5 мили, наименьшая – 8 миль между мысами Хрони и Ахиллеон. Керчь-Еникальский канал доступен для судов длиной до 215 м с осадкой до 8 м. Проход по Керчь-Еникальскому каналу судов длиной более 160 м и с осадкой более 6 м осуществляется только в светлое время суток.

Акватория порта Керчь составляет 868 тыс. м². В порт могут заходить суда длиной до 200 м с осадкой до 8,3 м. Общая площадь порта составляет 615 328 м², в том числе производственная – 564 036 м². В порту имеются два производственных перегрузочных комплекса, 7 грузовых причалов, 1 причал морвокзала, 1 причал портофлота, 3 причала Керченской паромной переправы.

Перерабатывающая мощность порта – 2,5 млн т в год грузов у причалов и до 1 млн т на рейде. При этом, используя имеющиеся резервы, порт

Керчь может обработать до 5,5 млн т грузов в год. Это в основном генеральные (металлопродукция, оборудование и др.) и навалочные грузы (ферросплавы, чугун, кокс, уголь, металлолом, окатыши, руда), а также контейнеры, колесная автотехника, зерно насыпью.

Порт Керчь оказывает погрузо-разгрузочные услуги, хранение на открытых площадках, общей площадью 140 тыс. м² и в крытых складах площадью 12 тыс. м². 8 крытых складов предназначены для хранения генеральных грузов и вмещают 82 987 т.

ППК-1 располагает 7 причалами общей длиной 1431,96 м. Подъездные железнодорожные пути позволяют обрабатывать грузы по фронту и в тылу причалов.

ППК-2 расположен на территории 15,25 га в акватории Керченского морского рыбного порта. Комплекс включает причалы № 8–10, 2 блока крытых складов общей площадью 4856 м² и более 15 000 м² открытых складских площадей, а также подъездные пути к причалам № 9, 10 и в их тыл, авто- и железнодорожную весовые.

Согласно планам Минтранса РФ, в самое ближайшее время в порту Керчь предполагается построить вторую паромную аппарель для грузовых перевозок и провести дноуглубительные работы в районе поселка Жуковка. Это позволит увеличить мощность переправы до 4 млн т грузов в год. Кроме того, планируется реконструкция терминала по перевалке сжиженного углеводородного газа, а также запуск контейнерного сервиса по маршруту Феодосия–Новороссийск.

На третьем Крымском транспортном форуме, который прошел 23–24 июня 2016 г. [5], тема контейнерной загрузки крымских портов была самой актуальной. Ожидается, что в Крым придут и китайские инвесторы, которые заинтересованы в создании контейнерного сервиса из Евпатории. Так как уровень износа инфраструктуры превышает 90%, необходима ее модернизация, создание возможностей для организации сухих портов, логистических центров, а также позиционирование порта как современного терминального комплекса, способного оказывать весь спектр услуг по перевалке различных видов грузов, в том числе контейнеров.

Совершенствование технологии контейнерных перевозок и обработки

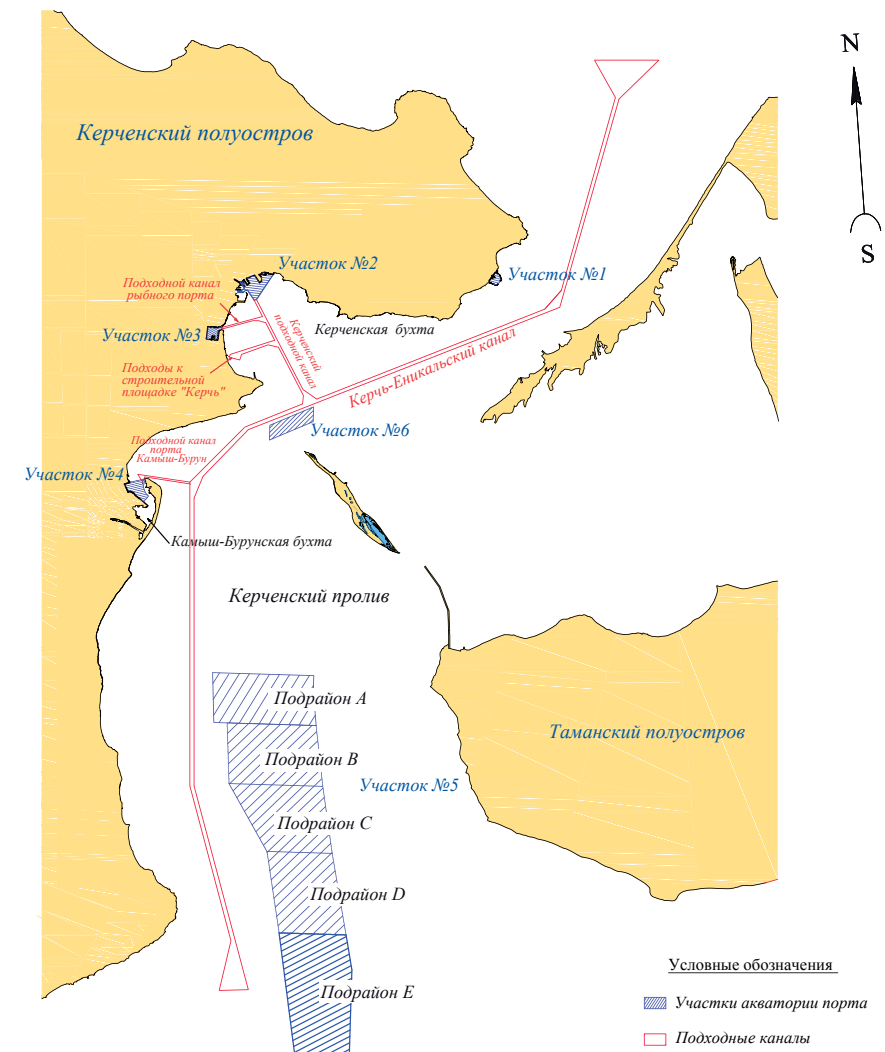


Рисунок 3. Схема акватории морского порта Керчь [4]

контейнерных судов относится к числу первостепенных задач для крымских портов, так как основной прирост грузооборота ожидается именно в контейнерах. Для качественной и эффективной доставки и переработки грузов в данном случае используются транспортно-технологические системы, в которых контейнерный терминал является основным элементом.

Контейнерные терминалы крымских морских портов будут перераспределять контейнеры между морским и речным транспортом, т.е. они свяжут морские контейнерные линии с коммуникациями внутреннего водного транспорта при очень незначительных автомобильных и железнодорожных отгрузках.

Контейнерный терминал, согласно [6], представляет специализированный комплекс, предназначенный для переработки контейнеров, а также совокупность сооружений, зданий, оборудования, транспортных и

инженерных коммуникаций, отвечающих требованиям Системы стандартов безопасности труда, правил безопасности труда в морских портах, необходимых для выполнения следующих технологических функций:

- 1) прием, погрузка-разгрузка и отдельные операции комплексного обслуживания морских судов-контейнеровозов и судов типа «река–море»;
- 2) погрузка-разгрузка железнодорожных контейнерных платформ и вагонов с неконтейнеризованными грузами, магистрального контейнерного автотранспорта и других видов смежного транспорта;
- 3) краткосрочное хранение контейнеров и неконтейнеризованных грузов с подготовкой их к отправке всеми видами транспорта;
- 4) комплектация контейнеров при отправке морскими судами не-

- контейнеризированных грузов, поступивших другими видами транспорта;
- 5) раскомплектация контейнеров при потребности отправки части груза из контейнеров, выгруженных из морских судов в неконтейнеризированном виде, по железной дороге и автотранспортом;
 - 6) хранение порожних контейнеров, которые могут быть предоставлены пользователям (контейнерные депо);
 - 7) выгрузка грузов из контейнеров (stripping) и их загрузка в контейнеры (stuffing) на крытых складах, где могут выполняться также упаковка и маркировка грузов, подработка грузовых партий и т.п.;
 - 8) оказание услуг по перевалке экспортно-импортных грузов, в том числе опасных, и грузов в контейнерах;
 - 9) предоставление услуг, связанных с накоплением и хранением грузов;
 - 10) сюрвейерские услуги;
 - 11) таможенное оформление;
 - 12) предоставление экспедиторских, агентских, страховых, информационных и иных услуг, связанных с перевозками.

На контейнерных терминалах используются технологические линии «причал–склад», число и производительность, а следовательно, и их продолжительность определяет интенсивность обработки судов.

Тыловой погрузочный фронт терминала, как правило, предназначен для взаимодействия терминала с внешним наземным транспортом. Качество этого взаимодействия, которое является еще одним фактором конкурентоспособности терминала, для Крыма будет определяться следующими основными параметрами:

- удобство и запас пропускной способности подъездных путей. Очень важно наличие железнодорожных путей непосредственно на территории терминала;
- если контейнеры предназначены для территории Крыма, необходима соответствующая скорость выполнения контрольных операций на въезде и выезде (идентификация автомобиля, водителя и контейнеров, проверка необходимых документов, весовой контроль автотранспортных средств).

При организации распределительных хабов в Крыму также необходимо учитывать следующие международные требования:

Линейные суда должны быть поставлены к причалу сразу по приходу без ожидания. Для выполнения такого требования терминал должен иметь как минимум два причала независимо от величины грузооборота.

Терминалы должны располагаться двумя причалами, рассчитанными на прием контейнеровозов вместимостью 8000 TEU. Два причала должны иметь длину не менее 730 м и глубину 13,4 м.

Количество причальных контейнерных перегружателей должно обеспечивать обработку контейнеровоза не более чем за одни сутки.

Контейнерный терминал (с двумя причалами) должен иметь территорию прямоугольной формы площадью до 55 га с обязательной буферной зоной площадью около 6 га, отделяющей терминал от городских (жилых) построек.

Нужно обеспечить возможность перспективного развития причалов и складов терминала за счет приобретения смежной территории площадью от одно- до трехкратной территории действующего терминала с возможностью продления причалов по прямой линии для концентрации контейнерных перегружателей.

Портовый контейнерный терминал всегда должен рассматриваться как один из элементов транспортной системы страны с учетом развития необходимой инфраструктуры и примыкающего региона страны.

Таким образом, чтобы правильно выстроить логистику контейнерных грузов, необходимо четко понимать состав грузовой базы и создавать вспомогательные логистические центры, которые в том числе возьмут на себя оперирование грузопотоками.

Каждый порт: и Феодосия, и Керчь, – нуждается в доработке, имеет свои преимущества и недостатки. Например, в порту Феодосия территория требует модернизации и расширения, а увеличение количества судозаходов в Керчь существенно повысит загруженность Керчь–Еникальского канала. Однако при взвешенном подходе Крым вполне способен привлечь в свои порты дополнительные до 5 млн различных грузов, которые тяготеют к комплексу внутренних водных путей Центральной России, в том числе Волжского бассейна.

Организация движения грузопотоков, когда груз с судна под иностранным флагом распределяется на суда типа «река–море» и поднимается по внутренним водным путям вплоть до Твери, даст мощнейший толчок для развития водной инфраструктуры в таких промышленных и потребительских центрах, как Астрахань, Саратов, Волгоград, Самара, Казань, Нижний Новгород, Ярославль, Тверь и других, которые со своими относительно небольшими грузовыми партиями раньше стояли в очереди, ожидая доступа к крупным черноморским портам.

Кроме того, такая схема движения грузопотоков, кроме очевидной экономической, принесет и логистическую выгоду, разгрузив железную дорогу и автомобильный транспорт.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Заседание президиума Госсовета по вопросу развития внутренних водных путей. – Волгоград, 15 августа 2016 г. Электронный ресурс: <http://www.kremlin.ru/events/state-council/52713>.
2. Об утверждении Государственной программы Республики Крым «Развитие транспортно-дорожного комплекса Республики Крым» на 2015–2017 гг. / Постановление Совета министров Республики Крым от 23.12.2014 № 543. Электронный ресурс: http://rk.gov.ru/rus/file/pub/pub_237161.pdf.
3. ООО Сиф-Сервис. Электронный ресурс: <http://www.sifservice.com/index.php/informatsiya/porty-ukrainy/morskie-porty>.
4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Администрация морских портов Черного моря». Электронный ресурс: <http://bsamp.ru/port-kerch.php>.
5. Третий Крымский транспортный форум. 23–24 июня 2016 г., Алушта, Крым. Электронный ресурс: <http://www.crimtrans.ru>.
6. РД 31.3.01.01-93. Руководство по технологическому проектированию морских портов. Часть II. гл. 15. Перегрузочные комплексы, специализированные для перегрузки контейнеров / Департамент морского транспорта Минтранса РФ. – М.: СоюзморНИИ-проект, 1993. – 152 с.