

УДК 656.615.073

И.В. Раскевич, С.С. Русанова

**ОСОБЕННОСТИ
РЕЙДОВЫХ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В ПОРТАХ УКРАИНЫ**

В статье рассмотрены особенности погрузки и выгрузки при рейдовых грузовых операциях, также преимущества и недостатки рейдовой перегрузки в портах. Особое внимание уделялось подготовке судна к рейдовым операциям и расположение груза в трюмах, так как оно должно соответствовать порядку захода судна в пункты назначения.

Ключевые слова: судно, груз, трюм, особенности погрузки и выгрузки при рейдовых грузовых операциях, рейдовые перегрузки.

У статті розглянуто особливості навантаження та вивантаження при рейдових вантажних операціях, також переваги і недоліки рейдового перевантаження в портах. Особлива увага приділялась підготовці судна до рейдових операцій і розташування вантажу в трюмах, так як воно повинно відповідати порядку заходу судна в пункти призначення.

Ключові слова: судно, вантаж, трюм, особливості навантаження і вивантаження при рейдових вантажних операціях, рейдові перевантаження.

The article describes the features of loading and unloading of cargo operations at offshore, the advantages and disadvantages on roads congestion at the ports. Particular attention was paid to the preparation of the ship on roads operations and location of cargo in the holds, as it must correspond to the order of call destinations.

Current trends in the global transport market and port activities, necessitate acceleration of the development of sea trade ports of Ukraine.

© Раскевич И.В., Русанова С.С., 2015

In modern conditions, there is a trend of rapid growth in the size of bulk carriers, small depth of about moorings most ports in Ukraine, which are insufficient for the treatment of modern bulk carriers, all this significantly affects the technology bulk cargo in the ports. However, to solve this problem – handling or additional loading of large ships in the roads to get a view of sea trading ports.

Technology transport process shows that in the operational work of the organization to deliver goods on the roads, there are disadvantages that, in turn, lead to non-uniformity of the arrival of the fleet in the cargo handling points, difficulties in securing a clear interaction between different modes of transport at the junction of the transfer of goods.

Today, unresolved issues of cooperation between the different modes of transport, the results of which must be used for making trans-shipment of goods on the roads. On roads handling serves as a lifeline for ports that are not able to handle large vessels.

An analysis of fleet operations at the cargo handling in the roads, the following types of interaction of low-tonnage and large-capacity fleet.

Particular attention is paid to the location of the cargo in the holds, as it must correspond to the order of call destinations, because, as a rule, by following ships on the coast is appointed not one but several points of loading and unloading.

In addition, it should be possible unloading and loading goods in on roads on a broad front (ie, a few holds) and without degrading the seaworthiness of the vessel (to prevent excessive trim, tilt, excessive clutter deck unsecured deck cargo).

Marine vessels deliver cargo not only equipped ports, but also in coastal areas where cargo operations have to carry on open roads.

The open waters of the on roads is understood, suitable for mooring at anchor, only under certain conditions and is protected against wind and waves. There are offloaded with the subsequent delivery of goods in the port points located on unequipped shore.

From that, how much will correct the alignment of the boats at the side of the vessel during cargo operations on the open roads, and depends on the efficiency of cargo operations and safety boats. The choice of method of placement depends on many factors, including the size of the ship and watercraft, weather conditions, type of cargo unloaded, the need for uniform unloading cargo holds.

Proper use of the considered recommendations will lead to a significant reduction in downtime of the fleet in the areas of interaction, but also improve the quality of maritime transport, increase the level of operational fleet management and transshipment facilities, and port facilities.

Keywords: *ship, cargo hold, particularly during loading and unloading of cargo operations on roads, on roads reload.*

Постановка проблеми. Современные тенденции развития мирового транспортного рынка и портовой деятельности, обуславливают необходимость ускорения темпов развития морских торговых портов Украины.

В современных условиях наблюдается тенденция быстрого роста размеров балкеров, малые глубины около причалов большинства портов Украины, которые недостаточны для обработки современных балкеров, все это, существенно влияет на технологии перевалки навалочных грузов в портах. Однако, для решения этой проблемы – перевалка или догрузка на рейде крупнотоннажных судов становится перспективной для развития морских торговых портов [1; 2].

Технология транспортного процесса показывает, что в системе организации эксплуатационной работы по доставке грузов на рейде существуют недостатки, которые, в свою очередь, приводят к неравномерности прибытия флота в пункты грузовой обработки, трудностям в обеспечении четкого взаимодействия разных видов транспорта на стыках передачи грузов.

Обзор последних исследования и публикаций. На сегодняшний день, не решены вопросы взаимодействия разных видов транспорта, результаты которых необходимо использовать при обосновании организации перевалки грузов на рейде.

Анализ исследования [3] показал, что на сегодняшний день, в теории и практике в значительной степени решены вопросы технологического взаимодействия разных видов транспорта, результаты которых необходимо использовать при обосновании организации перевалки грузов на рейде. Однако, в отдельных исследованиях существуют многочисленные проблемы.

Задача исследования. Цель данной статьи заключается в исследовании особенности загрузки и выгрузки при рейдовых грузовых операциях, также рассмотрены преимущества и недостатки рейдовой перегрузки в портах.

Основной материал исследования. На сегодняшний день, существует необходимость в развитии рейдовой перегрузки. Однако, необходимо отметить, что в рейдовой перегрузке есть очень много преимуществ, но так же и недостатков.

Рейдовая перевалка выполняет роль спасательного круга для портов, которые не имеют возможности обрабатывать крупнотоннажные суда.

В результате анализа работы флота при перевалке грузов на рейде определены следующие виды взаимодействия малотоннажного и крупнотоннажного флота (рис. 2).

Для варианта с полной перевалкой, рациональное взаимодействие крупнотоннажного и малотоннажного флота зависит главным образом от организации прихода флота в пункт перегрузки.

На рейдах у отлогих берегов, глубины, которые пригодны для стоянки судов на якоре, находятся на значительном расстоянии от берега. Плавсредствам, участвующим в грузовых операциях, приходится совершать большие пробеги до судна и обратно, что в свою очередь снижает темпы грузовых работ и удлиняет время стоянки судна.



Рис. 1. Преимущества и недостатки рейдовой перегрузки в портах

Рейдовые портпункты нередко располагаются на реках, впадающих в море. Акватория открытых рейдов у скалистых берегов обычно небольшая. А глубины, при которых возможна постановка судна на якорь, проходят узкой полосой вблизи берега. Также необходимо отметить тот факт, что при усилении ветра судно начинает дрейфовать, следовательно, происходит прекращение грузовых операций и судно уходит в море [1; 2].



Рис. 2. Вид взаимодействия малотоннажного и крупнотоннажного флота

Из вышеизложенного, видно, что все это факты и обуславливают особенности погрузки и выгрузки, тем более и при рейдовых грузовых операциях.

Следует выделить, такие особенности погрузки/выгрузки при рейдовых грузовых операциях [1; 2]:

- работа судна зависит от гидрометеорологических условий;

- для обеспечения погрузки и выгрузки судна требуются плавсредства, судовые грузовые устройства и участие судового экипажа в рейдовых работах;

- в замерзающих морях могут возникать затруднения из-за непрерывно меняющейся ледовой обстановки. Нередко дрейфующий лед заставляет судно менять якорную стоянку или не становится на якорь, а выгрузку вести в дрейфе или даже на ходу, уклоняясь от дрейфующих льдин;

- нельзя допускать чрезмерного дифферента или крена судна, нельзя сразу снимать найтовы со всего палубного груза, так как судно должно быть готово с ухудшением погоды немедленно уйти в море.

Подготовка судна к рейдовым операциям проводится заранее, еще в порту отправления, она включает в себя:

- проверку корпуса судна, якорного, рулевого, швартовного и грузового устройств;

- приобретение нужного количества тросов для швартовки плавсредств и для бакштопов, кранцев, грузового инвентаря (сеток, стропов, блоков, храпцов, грузовых площадок, грейферов и средств освещения мест грузовых операций);

- получение плавсредств, тракторов, специальных контейнеров и другой необходимой перегрузочной техники;

- организацию рабочих бригад из числа членов экипажа.

Особое внимание уделяется расположению груза в трюмах, так как оно должно соответствовать порядку захода судна в пункты назначения, поскольку, как правило, при следовании судов на побережья назначается не один, а несколько пунктов выгрузки и погрузки.

Кроме того, необходимо предусмотреть возможность выгрузки и погрузки грузов на рейдах широким фронтом (т.е. на несколько трюмов) и без ухудшения мореходных качеств судна

(не допускать чрезмерного дифферента, крена, излишней загроможденности палубы, незакрепленного палубного груза).

На подходе к рейду, если погода благоприятна и позволяет выполнять грузовые операции, вооружают и устанавливают в рабочее положение грузовые стрелы или краны и приступают к раскреплению той части палубного груза, которую будут выгружать сразу с приходом на рейд.

Наиболее безопасна и удобна стоянка плавсредств в средней части судна и в его оконечностях [1; 2].

Существует несколько вариантов расстановки плавсредств у борта судна:

1 вариант – Расстановка в шахматном порядке;

2 вариант – Расстановка барж вдоль одного подветренного борта судна;

3 вариант – Расстановка по одной на 2 люка.

В первом варианте, расстановка в шахматном порядке, является наиболее рациональной и позволяет проводить равномерную выгрузку из всех трюмов. При такой расстановке имеется достаточное пространство для перемещения барж на швартовах вдоль борта с целью укладки груза в нужное место на барже.

Во втором варианте, применяется при наличии ветра и волнения. Как показывает практика, при умеренном ветре и волнении, когда грузовые операции еще можно выполнять, груженое судно на якоре занимает промежуточное положение по отношению к ветру и волне и зачастую так, что нос его немного уваливается под ветер и корпус судна может в некоторой степени защищать плавсредства от воздействия волны.

Этот же вариант расстановки применяется при грузовых операциях во время стоянки судна на шпринге.

В третьем варианте, расстановка барж по одной на 2 люка либо с одного, либо с обоих бортов судна применяется в случае, если баржи имеют большие размеры. Баржи, подведенные к борту и ожидающие своей очереди для погрузки или ожидающие катер для отвода их от борта, швартуются лагом к бар-

жам (если нет места непосредственно у борта), находящимся под грузовыми операциями, или держатся на бакштове.

Чтобы обезопасить судно от повреждений при стоянке барж у борта, необходимо применять массивные и надежные кранцы. В практике рейдовых работ находят применение твердые кранцы, подвешиваемые на стальных тросах, плавучие деревянные кранцы, кранцы из старых растительных тросов, из автомобильных покрышек, а также плавучие резиновые кранцы.

Выводы. Морские суда доставляют грузы не только в оборудованные порты, но и в районы побережий, где грузовые операции приходится вести на открытых рейдах.

Под открытым рейдом понимается акватория, пригодная для стоянки судов на якоре, только при определенных условиях и не защищенная от воздействия ветра и волнения. Здесь производится выгрузка с последующей доставкой грузов в портпункты, расположенные на необорудованном берегу. От того, насколько правильно будет расстановка плавсредства у борта судна во время грузовых операций на открытых рейдах, и зависит эффективность грузовых операций и безопасность плавсредств. Выбор того или иного способа расстановки зависит от многих факторов, в том числе от размеров судна и плавсредств, условий погоды, рода выгружаемого груза, необходимости равномерной разгрузки трюмов.

Правильное использование рассмотренных рекомендаций приведет к значительному сокращению простоев флота в пунктах взаимодействия, а также позволит улучшить качество работы морского транспорта, повысит уровень оперативного управления флотом и перегрузочных средств, и портовых комплексов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рейдовая перевалка: объемы впечатляют / Порты Украины. – № 04 (116). – 2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://portsukraine.com/node/2782>

2. Рейдовые возможности перевалки зерна / Порты Украины. – № 05 (127). – 2013 [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://portsukraine.com/taxonomy/term/1213>
3. Винников В.В. Системы технологий на морском транспорте (перевозка и перегрузка) / В.В. Винников, Е.Д. Крушкин, Е.Д. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Одесса: Феникс; М.: ТрансЛит, 2010. – 575 с.

REFERENCES

1. Rejdovaja perevalka: ob#emy vpechatljajut / Porty Ukrainy. – № 04 (116) 2012 [Elektronij resurs] – Rezhim dostupu: <http://portsukraine.com/node/2782>
2. Rejdovye vozmozhnosti perevalki zerna / Porty Ukrainy. - № 05 (127). – 2013 [Elektronij resurs] – Rezhim dostupu: <http://portsukraine.com/taxonomy/term/1213>
3. Vinnikov V.V. Sistemy tehnologij na morskome transporte (perevozka i peregruzka) / Vinnikov V.V., Krushkin E.D., Bykova E.D. – 2-e izd., pererab. i dop. – Odessa: Feniks; M.: TransLit, 2010. – 575 p.

Стаття надійшла до редакції 14.10.2015

Рецензенти:

кандидат технічних наук, професор кафедри «Морські перевезення» Одеської національної морської академії, капітан далекого плавання **І.М. Петров**

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри «Менеджмент та маркетинг на морському транспорті» **М.Я. Постан**