

УДК 656.614.3.073.23:639.2.069

Один из методов безопасной передачи груза бесконтактным способом

В.Д. Шушко

Судоводительский факультет МА МГТУ, кафедра управления судном и промышленного рыболовства

Аннотация. Предлагается один из способов безопасной передачи груза в открытом море бесконтактным способом. Описано, каким путем можно практически передать груз в случае, когда не представляется возможным передать его традиционным способом, произведя швартовку судов.

Abstract. One of methods of cargo safe transfer in the high sea has been offered as a non-contact way. It has been described how it is possible practically to transfer cargo in a case when it is not obviously feasible to transfer in its traditional way – by having made mooring of ships.

1. Введение

В практике работы различных судов в открытом море, когда возникает необходимость передачи небольшого количества груза, предметов снабжения, продовольствия, традиционным способом является ошвартовать суда борт к борту и передать груз при помощи грузовых устройств. Как правило, осуществление таких операций не вызывает больших трудностей. Таким способом работают суда всего мира, и наработан большой опыт, который передается из поколения в поколение изучением в учебных заведениях и практическим осуществлением при работе в море.

Но в открытом море существует ряд условий, которые могут препятствовать выполнению этих задач. Первое – погода. Согласно наставлению по швартовым операциям крупнотоннажных судов в море, швартовку судов можно производить при волнении моря, не превышающем 4 баллов. Соответственно, ветер, который вызывает такое волнение, должен быть не более 8-10 м/сек. Для швартовки судов малого тоннажа волнение моря не должно превышать 2-3 балла. Выше этой бальности запрещается швартовка судов в открытом море. В северных широтах, особенно в осенне-зимний период, практически невозможно дожидаться благоприятных для производства швартовых операций условий. Но необходимость передавать грузы, топливо, воду, снабжение, продовольствие при работе судов в море на промысле возникает постоянно. Что в таких случаях делают капитаны судов? Как правило, уходят осуществлять эти операции в укрытые от ветров районы или порты. Хорошо, если такие укрытые районы находятся недалеко от районов промысла у берегов своей страны.

На переходы туда-обратно теряется большое количество времени. Нельзя забывать, что заходы в территориальные воды сопровождаются контролем со стороны пограничных и таможенных властей, и что на разного рода проверки также теряется драгоценное время. Кроме этого во многих районах Российской Федерации вокруг островов и удобных бухт введены трехмильные природоохранные зоны, в которые запрещено заходить судам для осуществления грузовых операций. По вышеуказанным причинам, и не только, могут возникнуть препятствия для осуществления грузовых операций традиционным методом швартовки друг к другу.

Существует и второе условие: хотя бы одно из судов, которое намерено ошвартовать другое к своему борту в открытом море, во избежание навалов друг на друга должно иметь надежную кранцевую защиту. Без ее наличия швартовка двух судов друг к другу, даже на защищенном рейде, – мероприятие рискованное. Существует опасность произвести навал друг на друга и повредить корпуса своих судов.

В Советском Союзе работало два завода по изготовлению пневматических резиновых кранцев различных размеров. Эти заводы находились в городах Курск и Оренбург. Соответственно, кранцы малых размеров назывались "курскими", больших – "оренбургскими". Состояние этих заводов в настоящее время неизвестно. Их изделия и в прежние времена стоили больших денег, и приобретать их могли себе позволить только крупные компании, имеющие в своем составе плавбазы и крупные транспортные рефрижераторы.

Организаций, которые существовали в советское время на всех бассейнах – Северном, Западном, Черноморском, Дальневосточном – и имели в своем составе приемотранспортные флота, насчитывающие до сотни и более крупнотоннажных судов, в современной России нет. Нет и крупных рыбопромысловых флотов, суда которых обслуживали эти компании во всех уголках Мирового океана, где они вели свою промысловую деятельность. Те крохи, которые остались от этих мощных

организаций, выживают самостоятельно, поодиночке. Современные владельцы промысловых флотов не в состоянии приобретать и содержать транспортные суда, которые могли бы производить разгрузку промысловых судов в районе промысла. Для сдачи груза промысловые суда вынуждены заходить в порты, у нас, на Севере, чаще всего в иностранные. Такая деятельность наносит колоссальный ущерб, как судовладельцам, которые несут дополнительные расходы и потери промыслового времени на эти судозаходы, так и России в целом. Это проблема государственного масштаба.

При работе в море часто возникают такие ситуации, когда необходимо передать с одного на другое судно какое-то небольшое количество продовольствия, снабжения и других материалов, произвести, как говорят в море, хозяйственные работы, а произвести швартовку нет возможности по вышеуказанным условиям. В прежние времена это можно было сделать очень просто. Если в районе промысла находились хотя бы одна плавбаза или транспорт, к ним можно было ошвартоваться, отдать или забрать снабжение, продовольствие, и все проблемы были решены.

В настоящее время, когда возникает необходимость производить полную выгрузку готовой рыбопродукции, приходит понимание того, что есть нужда делать заход в порт для выгрузки, и это действие выглядит разумным и с экономической точки зрения понятным. Что делать? Возможности произвести выгрузку рыбопродукции в районе промысла нет. Нет транспортов, которые смогли бы подойти в район промысла и осуществить эту операцию. Но когда возникает необходимость в производстве какой-нибудь небольшой хозяйственной работы, и ее можно осуществить, применительно к обстоятельствам, только ошвартовавшись друг к другу, а по вышеуказанным условиям осуществить это невозможно, у капитанов появляется головная боль. Сомнительно, что судовладелец разрешит им для выполнения таких операций заход в укрытый район или порт.

В таких случаях может пригодиться старый, давно забытый способ передачи улова в сеточных мешках (контейнерах) бесконтактным способом, который использовали старые паровые рыболовные траулеры (РТ), передавая свои уловы на плавбазы. Это можно делать различными способами, все зависит от фантазии исполнителей. Принцип один: перетянуть снабжение или груз по воде, передавая с одного судна на другое. Самое главное, чтобы была соблюдена безопасность для самих судов и людей, осуществляющих эту операцию.

В нашу задачу входит подробно описать один из методов передачи небольшого груза бесконтактным способом, которую может осуществить любое судно, не теряя времени на ожидание улучшения погоды и поиск необходимой кранцевой защиты.

2. Способ передачи больших плавучих пневматических кранцев с судна на судно бесконтактным методом в условиях плохой погоды

Передачу пяти больших пневматических "оренбургских" кранцев, размером 1,5 метров в диаметре и длиной 2 метра и весом около 1,7 тонн, производили в ночное время в Тихом океане у берегов полуострова Камчатка. Встретились два больших транспортных рефрижератора, на одном из которых отсутствовала кранцевая защита. Работать в море по выгрузке промысловых судов он не мог. Второй транспортный рефрижератор имел на борту лишние кранцы, и ему поступила команда от судовладельца передать их на первый транспорт. Ошвартоваться друг к другу не позволяла погода, заход в порт или другое укрытие не позволяло время и отсутствие разрешения судовладельца. Перед капитанами стояла задача передать снабжение без потери времени на ожидание улучшения погодных условий и без риска повредить свои суда при осуществлении контакта (швартовки).

Один из капитанов вспомнил опыт, приобретенный в молодости, когда он работал на плавбазе, и ему приходилось осуществлять операции по передаче уловов бесконтактным способом от рыболовных траулеров. Посоветовавшись по радио, капитаны приняли решение рискнуть дорогостоящим снабжением и передать кранцы по воде бесконтактным способом. Для этого метода была согласована общая схема передачи 5-и плавучих кранцев: связать их поочередно один за другим, соорудив из них так называемый, при буксировочных операциях, "дракон", затем при помощи грузовых стрел выкинуть связанные между собой кранцы за борт и пустить их в свободное плавание по воде. Задача другого, принимающего транспорта, состояла в том, чтобы в водах не очень спокойного океана, в ночное время, поймать эту связку плавучих кранцев и благополучно поднять к себе на борт, используя свое грузовое устройство.

На первый взгляд кажется, что все очень просто, и никакой сложности здесь нет. Но когда приходится практически осуществлять эту задачу, возникают некоторые трудности, из-за которых задача может быть и не выполнена. При передаче должны быть учтены все мелочи, без которых невозможно добиться успеха. Операция должна проводиться под руководством старшего помощника капитана, и осуществляться самыми опытными матросами палубной команды. Они четко должны выполнять все команды, которые им отдаются. В расчет, в первую очередь, должны приниматься следующие три вещи: грузоподъемность грузовых стрел, высота борта судов, опыт капитана принимающего судна и его

команды при осуществлении маневрирования, поимки и поднятия на борт плавающих на воде предметов. Без соответствующего опыта осуществить поимку скрывающегося за волнами плавающего предмета довольно трудно, но при желании осуществимо. Особенную сложность представляет проведение этой операции в ночное время.

По своей конструкции плавучие кранцы имеют две горловины цилиндрической формы с одной и другой стороны, Они представляют собой две круглые металлические пластины, соединенные между собой 25 болтами. Между этими пластинами вставляется резиновая часть выреза кранца и зажимается болтами. Зажим должен обеспечивать непроницаемость воздуха. Горловины установлены строго по центру в основаниях цилиндра. На эти пластины приварены мощные дуги в виде рымов, за которые скобами крепятся такелажные цепи для связки кранцев между собой (рис.).



Рис. Пневматические резиновые "оренбургские" кранцы

Для выполнения нашего задания кранцы необходимо связать за эти горловины один за другим. Связывать можно любыми отработанными тросами (стальными, комбинированными, синтетическими), которые всегда имеются на борту судна. Длина связывающего куска троса между двумя кранцами должна соответствовать высоте борта принимающего судна плюс один метр (высота волны). Крепость троса должна выдерживать двойную нагрузку веса кранца, в нашем случае 3,5 тонны. Привязывать трос к горловинам надо при помощи надежного морского узла.

Когда "дракон", состоящий из 5-и плавучих кранцев, готов, к горловине самого первого кранца привязывают комбинированный или синтетический трос небольшой толщины, длиной около 10-15 м. К свободному концу привязывают плавучий светящийся буй. Если на борту нет специального светящегося буя, его можно изготовить самим. Буй обшивают тонкой делю, и к ней прикрепляют батарейку с лампочкой от старого спасательного жилета. В случае, если отрезок троса окажется тяжелым и может утопить буй, его можно составить из двух отрезков: первый от горловины кранца должен быть из крепкого троса длиной не менее высоты борта, другой – тонкий проводник, на конце которого крепится плавучий буй, длиной около 6-8 метров. Если на судне не окажется плавучего буя, его можно изготовить из двух списанных спасательных жилетов, связав их в одно целое. Оранжевый цвет жилета хорошо виден в дневное время, и его легче поймать принимающему судну. Самый лучший из вариантов, если на судне имеется два плавучих буя. Их можно привязать на лить один за другим на расстоянии около 2-х метров. Это серьезно облегчит поимку этих буюв, особенно в свежую погоду. "Кошку" можно уверенно бросить на расстояние между двумя буюми, и будет полная уверенность, что лапы захватят трос, направление которого видно в воде. Практический опыт подтверждает 95 % вероятности такого попадания. От того, как успешно будет найден на поверхности воды и выловлен конец с буюми, зависит половина успеха выполняемой работы.

Соорудив такую конструкцию из плавучих кранцев, отдающее судно при помощи грузовых стрел по одному выбрасывает все кранцы за борт, предварительно выбросив конец с бумом. Связывать кранцы между собой надо так, чтобы безопасно сбросить их за борт. Когда первый кранец будет сброшен на воду, следующий за ним должен находиться еще на борту. Длина троса, связывающего кранцы между собой, должна равняться высоте борта судна плюс высота волны в данный момент. Когда первый и последующие кранцы один за другим будут опускаться за борт при помощи шкентеля грузовой стрелы, выведенной за борт, не должны происходить сильные рывки на связывающих тросах от "игры" кранцев на волне из-за волнения моря. Спуск кранцев на воду должен быть спокойным и безопасным. Если дрейф сильный, можно дать ход судну и отбить их от борта. Операция по спуску кранцев на воду производится с подветренного борта и, дрейфуя, судно может удерживать их у борта.

А затем наступает пора проявить мастерство принимающему судну. В его задачу входит поймать буй, поднять его на борт, подтянуть плавающие кранцы к судну и начать их подъем на борт при помощи своего грузового устройства. Судно должно маневрировать так, чтобы работа по поимке и поднятию на борт кранцев осуществлялась с подветренного борта. Если операция производится в ночное время, самая главная задача принимающего судна – не потерять светящийся буй. Для того, чтобы его не потерять, если позволяют обстоятельства, надо подойти как можно ближе к борту передающего судна во время выбрасывания буя за борт, заметить его на воде и с этого момента стараться не упускать его из вида. Все внимание людей, участвующих в этой операции, должно быть направлено на слежение за бумом. От людей, наблюдающих за бумом с бака, должны поступать на мостик корректирующие команды, направляющие нос судна на огонек буя с таким расчетом, чтобы буй проходил с подветренного борта.

При удачном маневрировании судна буй должен приплыть к носу и проплывать вдоль подветренного борта. В задачу боцмана входит удачный бросок "кошки" (самодельный небольшой якорь, сваренный из железных прутков и имеющий не менее 5-и лап, к веретену которого прикреплен бросательный линь). Одна из лап должна зацепиться за трос с бумом, и, подтягивая бросательный линь, буй вытаскивается на палубу. Судно к этому времени должно лежать в дрейфе с застопоренным главным двигателем. За трос, к которому присоединен буй, плавающие кранцы вручную подтягивают к борту. Если вручную не получается, используют грузовые лебедки. Кранцы подводят к месту, на котором грузовая стрела заранее приготовлена и выведена за борт на расстояние 1-го метра от планшира. Вторую стрелу, на противоположном борту, выводят над палубой. На грузовые шкентеля подвешивают гаки. Начинают подъем кранцев на борт.

На гак грузового шкентеля стрелы противоположного борта "гачным" узлом закрепляют трос, идущий от горловины первого кранца. Подбирая шкентель, приподнимают первый кранец и прижимают его к борту. Кранец становится неподвижным, и его легко подцепить за горловину грузовым гаком второй, выведенной за борт, стрелы. Опустив гак и зацепив его за горловину, приподнимают кранец на уровень, когда нижняя горловина поднимется чуть выше планшира, за рым цепляют грузовой гак второй стрелы и, подбирая, заваливают кранец на борт и выбирают до тех пор, пока не прижмут второй кранец к борту. В такой последовательности поднимаются из воды все кранцы. Их размещают на свободном пространстве на палубе. На этом заканчивается операция по передаче кранцев с судна на судно бесконтактным способом.

3. Выводы

В статье подробно описан практический случай, который показывает, как в создавшихся обстоятельствах можно найти выход из положения. К этому способу можно добавить что-нибудь свое, придуманное по ходу выполнения работы. Таким способом можно, при наличии на борту судна плавучих контейнеров, металлических, деревянных, пластиковых бочек, заложив в них снабжение, продовольствие, любые жидкие грузы, передать их на другое судно, не производя швартовки судов.

В учебной литературе описаний подобных методов передачи груза нет. По каким-то причинам никто из выполнявших когда-либо подобные операции не поделился своим опытом. Видимо, считают, что достаточно существующих классических способов передачи грузов, ошвартовав суда друг к другу, и отклонения от них не заслуживают особого внимания. В настоящее время количество промысловых судов, работающих в районах промысла, уменьшилось. Скопление большого количества судов не наблюдается. В основном работают маленькими группами по два-три судна. Обычно в таких случаях возникает острая необходимость в передаче снабжения, продовольствия и других материалов. Но даже при желании помочь друг другу суда, в большинстве случаев, не могут это сделать. Кранцевой защиты ни на одном из судов нет. Погодные условия не позволяют осуществить швартовку. Если капитаны судов никогда даже не слышали о существовании передачи грузов бесконтактным способом, они не смогут ничего сделать. Прежде чем ее осуществлять, они должны хотя бы в общих чертах знать то, что им предстоит делать.

Хотелось бы собрать, обобщить и в доступной форме изложить известные способы передачи в море грузов, продовольствия, топлива, воды бесконтактным способом. Полагаю, что любой капитан взял бы это на вооружение и в случае возникновения такой необходимости мог бы воспользоваться опытом других людей, не ломая головы над изобретением чего-то нового. Новое можно добавить, но для этого должна существовать хоть какая-то идея. В прежние времена, при наличии огромных добывающих и обеспечивающих флотов, не вызывало никаких трудностей осуществить передачу любых грузов, снабжения и т.д. через борт вспомогательных судов: ошвартоваться к борту плавбаз или транспортов, оставить на их борту груз для другого судна, которое так же подойдет и заберет свое снабжение. Для решения таких вопросов в конкретном промысловом районе существовал специальный совет в эфире, во время которого решались все вопросы, касающиеся проведения хозяйственных работ. Он так и назывался "хозяйственный совет". В конкретно назначенное время в эфире собирались капитаны, которые нуждались в проведении каких-то хозяйственных работ, и договаривались друг с другом. На таком совете обязательно присутствовал начальник промыслового района и капитаны находящихся в районе плавбаз и транспортов. Они давали свое согласие и назначали время подхода судов к борту с учетом всех обстоятельств. К сожалению, время изменилось, и не в лучшую сторону. Капитанам в одиночку приходится решать эти вопросы.

Автору в деталях известны и другие методы передачи уловов, топлива, воды бесконтактным способом, но об этом можно было бы рассказать в других статьях. Если вышеприведенной статьей заинтересуется кто-то из любознательных мореплавателей и сможет применить этот метод в своей практической работе, автор будет считать, что и он внес свою маленькую лепту в облегчение нелегкого труда моряков.