

УДК 656.614.3.073.23:639.2.069

Передача уловов рыбы с посольно-свежьюевого траулера типа "Баренцево море" на производственную плавбазу в открытом море бесконтактным способом

В.Д. Шушко

Судоводительский факультет МА МГТУ, кафедра управления судном и промышленного рыболовства

Аннотация. Рассматривается конкретный пример передачи уловов рыбы с посольно-свежьюевого траулера (ПСТ) на производственную базу бесконтактным способом в открытом море. Детально описано оборудование, которое используют PST и производственная плавбаза (ППБ) при проведении этих работ.

Abstract. The concrete example of transferring fish catches from a trawler to a mother ship at sea by a contactless method has been considered. The equipment used during this operation has been described in details.

Ключевые слова: море, судно, бесконтактный способ, уловы рыбы, плавбаза, траулер
Key words: sea, vessel, contactless way, fish catch, mother ship, trawler

1. Введение

Особенность конструкции посольно-свежьюевых траулеров не позволяла длительного хранения уловов рыбы на своем борту, и необходимость передачи уловов на перерабатывающее судно возникала постоянно. Чем быстрее производилась передача после подъема трала, тем свежей и качественней была рыба. Но из-за погодных условий часто возникали задержки передачи уловов. Решить эту проблему удалось, применив бесконтактную передачу уловов.

В благоприятную погоду (волнение до 4-5 баллов), PST подходил к рабочему борту плавбазы и сдавал на ее борт приготовленную в сетных контейнерах рыбу при помощи грузовых устройств плавбазы. Капитаны PST, производя частые швартовки, приобретали большой опыт швартовок и производили работы по сдаче рыбы на плавбазу качественно и без задержек. Но в эту слаженную работу всегда вносила свои коррективы погода. Если состояние моря не позволяло производить швартовку, на промысловом совете принималось решение производить передачу уловов бесконтактным способом.

Общее руководство организацией сдачи-приема уловов бесконтактным способом возлагалось на капитана плавбазы, который на совете назначал очередность судов и конкретное время сдачи. Как правило, промысловые суда, сдающие рыбу, на все время работы на промысле прикреплялись к одной конкретной плавбазе и в любых случаях работали только с ней. Ориентируясь на назначенное время сдачи уловов, капитан промыслового судна рассчитывал конкретное время для производства траления, подъема трала и подготовки к сдаче. Как правило, плавбаза к указанному времени подходила в район промысла к конкретному PST и готовилась к приемке улова. К назначенному времени оба судна начинали осуществлять операции по бесконтактной передаче рыбы.

Капитан сдающего судна должен был учитывать все рекомендации капитана принимающего судна, но это не снижало его ответственности за производство маневров. Для наиболее эффективной и безопасной работы при бесконтактной передаче уловов должна быть организована постоянная связь по радиотелефону между обоими судами на все время выполнения этой работы. Состояние траловых мешков и их ремонт, при необходимости, возлагалось на сдающее судно. Принимающее судно всегда возвращало на сдающее все необходимые для этой операции предметы и приспособления.

Плавбаза могла производить приемку рыбы, находясь в двух состояниях, в зависимости от погодных условий – "в дрейфе" или "на ходу". О своем состоянии плавбаза сообщала промысловому судну и давала разрешение на производство маневров для осуществления операции по передаче улова бесконтактным способом. На время проведения операции со стороны обоих судов велось тщательное наблюдение за происходящим, и на случай потери радиосвязи договаривались о подаче звуковых сигналов.

2. Передача уловов рыбы бесконтактным способом

Операцию по передаче уловов рыбы бесконтактным способом можно разделить на три этапа: подготовка PST к сдаче рыбы, подготовка ППБ к приемке рыбы, маневрирование судов и выполнение работы по самой передаче. На каждом из судов должна быть собрана своя схема из ваеров, проводников, плавов, гужиков, соединительных скоб, траловых мешков, передаточных сетных контейнеров и других

приспособлений. На сдающих и принимающих судах эти схемы постоянно изменяли, усовершенствовали так, что единой устоявшейся схемы не существовало. Центральное проектное конструкторское техническое бюро (ЦКПТБ) ВРПО "Севрыба" выпустило временную инструкцию по выполнению бесконтактного способа передачи уловов рыбы с ПСТ типа "Баренцево море" на производственную и рыбомучную базы. Инструкция определяла организационно-технические основы производства промысловых операций в море судами типа ПСТ по передаче уловов путассу до 20 тонн (при использовании двух вытяжных концов) на производственную и массой до 40 тонн на рыбомучную плавбазы бесконтактным способом. Но статус руководящего документа эта инструкция не получила.

Упоминание в довольно общих чертах о бесконтактном способе передачи уловов рыбы имелось в документе под названием "Наставление по швартовым и грузовым операциям в море судов флота рыбной промышленности СССР", утвержденном 1 июля 1975 году. Но, несмотря на скудную информацию, плавбазы и промысловые суда успешно работали в промысловых районах, передавая рыбу бесконтактным способом. При работе наших производственных баз в рыболовных зонах таких государств, как Англия, Франция, Канада, США, приходилось использовать бесконтактный способ передачи уловов.

Снабжение плавбаз рыбой осуществляли рыболовные суда этих государств. Передача рыбы в хорошую погоду осуществлялась традиционным, контактным способом – швартовка к борту. Но, к сожалению, в этот процесс всегда вмешивалась плохая погода. Во избежание простоев плавбазы предлагали иностранным рыбакам передавать рыбу бесконтактным способом. Как правило, они соглашались с нашим предложением, и к ним на борт присылали наших судовых специалистов, которые налаживали им схему отдачи тралового мешка с уловом и объясняли процесс передачи.

Работали успешно, но иногда происходили недоразумения, о которых необходимо упомянуть. При работе с французскими рыбаками в проливе Ла-Манш при облове сельди использовались тралы, изготовленные из материала, похожего на рыболовную леску. При этом траловые мешки не имели рёбер жесткости. При поднятии мешка в слип плавбазы он продвигался под углом около 45 градусов, и вся рыба перемещалась в кормовую часть мешка, образуя фигуру в виде большого пузыря. При дальнейшем подъеме пузырь застревал в слипе, и при применении большего усилия происходил порыв мешка. Часть рыбы терялась, портился мешок трала, и такая работа признавалась неудовлетворительной.

Работая с рыбаками США и Канады, приходилось сталкиваться с проблемой подъема уловов больше 20 тонн. Забывая о том, что мощность промысловых лебедек плавбазы 10 тонн каждая, и что мы можем успешно осуществлять подъем до 20 тонн, некоторые рыбаки пытались передать по 30, 40 и более тонн рыбы в мешке. Если такое случалось, приходилось срочно сооружать тали и при их помощи поднимать мешки с рыбой. Это требовало больших усилий и затрат времени.

2.1. Подготовка ПСТ к передаче улова на производственную плавбазу бесконтактным способом

Для передачи уловов с ПСТ на производственную базу используется траловый мешок с конической частью или передаточные сетные контейнера. Кроме тралового мешка (1), дополнительно необходимо подготовить (рис. 1):

- буксир (2) из стального каната диаметром 31 мм длиной 50 метров для буксировки передаточного мешка или контейнера с рыбой. Вростить в него на расстоянии 17.5 м гужик (21);
- дополнительный буксир (9) из стального каната диаметром 31 мм и длиной 18 метров для подъема передаточного мешка на плавбазе (4 шт.);
- буйлинь вытяжной (19) из стального каната диаметром 11 мм длиной 35 метров для вытягивания на турачку грузовой лебедки портала проводника и кабеля (10) диаметром 26.5 мм;
- лапка длиной 2 метра (11) из стального каната диаметром 18 мм для удерживания стопора кабеля плавбазы;
- лапка длиной 3 метра (6) из стального каната диаметром 16 мм для удержания штыря стопора, крепящаяся за кнехт с помощью скобы ПА-2.5;
- строп подъемный из стального каната диаметром 7.8 мм в 44 сложения длиной 4 метра для подъема мешка на палубу;
- строп буксировочный (7) из стального каната диаметром 7.8 мм в 60 сложений длиной 4 метра для удержания мешка (2 шт.);
- освобожденный кнехт (4);
- штырь стопора (16) (стержень клячки обрезан по длине 0.4-0.5 метра);
- скоба для соединения деталей вооружения ПА-12.5 (13), ПА-4 (12);
- цепь калибра 25-28 (5) длиной 1 метр, для крепления стопора к кнехту с помощью скобы ПА-12.5.

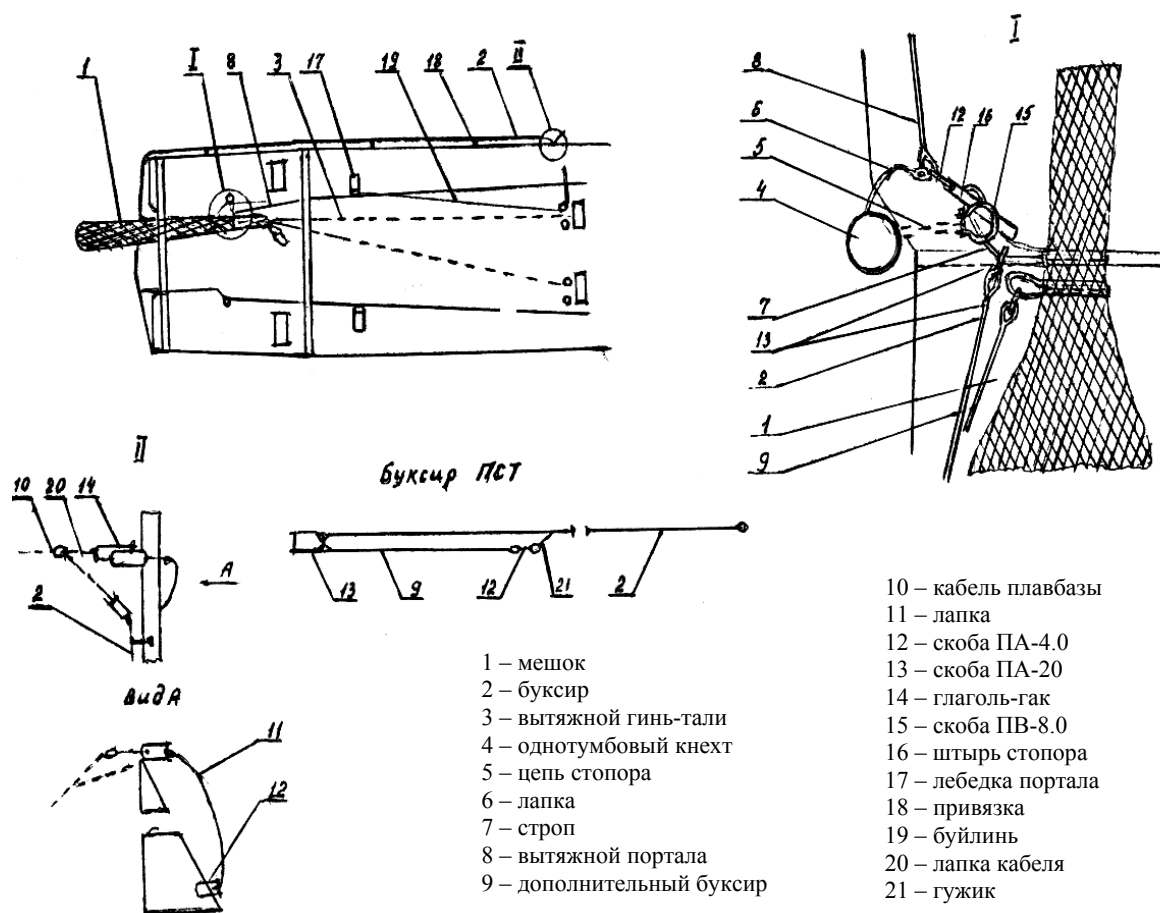


Рис. 1. Схема подготовки ПСТ к передаче улова на производственную плавбазу

Буксир (2) заводится вдоль борта ПСТ с внешней стороны и крепится в районе 42 шпангоута за утку, а другой его конец крепится на кнехте, на корме судна. Для уменьшения провисания и падения за борт буксир в нескольких местах привязывается капроновой веревкой диаметром 3,1 мм (18) в один шлаг к боту судна (рымам, уткам, стойкам фальшборта). Стопор (14), служащий для удержания и отдачи кабеля (10), крепится при помощи лапки (11) за основание фальшборта в районе 38 шпангоута скобой.

При передаче уловов в контейнерах ПСТ должен получить с производственной плавбазы 20 укомплектованных передаточных контейнеров и иметь их на борту при работе с плавбазой. ПСТ подготавливает вооруженный плавом, скойланнный в бухту и перевязанный в 3-4 местах привязками проводник, используемый в качестве обменного.

2.2. Подготовка производственной плавбазы к приему улова с ПСТ бесконтактным способом

Для приема улова бесконтактным способом в траловых мешках, на производственной плавбазе должно быть приготовлено следующее вооружение (см. рис. 2):

- ваер (1) из стального каната диаметром 23.5 мм длиной не менее 500 метров, намотанный на левый барабан вытяжной лебедки, предназначенный для буксировки улова;
- вытяжной конец (2) из стального каната диаметром 31 мм длиной 120 метров, намотанный на правый барабан вытяжной лебедки;
- дополнительный вытяжной конец (3) из стального каната диаметром 31 мм и длиной 70 метров, предназначенный для подъема (совместно с вытяжным концом) улова по слипу и подтягивания мешка в район рыбных ящиков;
- кабель (4) из стального каната диаметром 26.5 мм длиной 15 метров, предназначенный для подсоединения проводника (6) с лапкой (5) из стального каната диаметром 18 мм длиной 1 метр. Кабель должен состоять из двух отрезков длиной 12 и 3 метров. В соединении этих отрезков, при помощи скобы, вставляется лапка (5);
- проводник (6) из каната "пенька-сталь" диаметром 17 мм длиной 35 метров, предназначенный для обеспечения подъема приемопередаточной системы ПСТ;

- две лапки (7) из каната "пенька-сталь" диаметром 17 мм длиной 4 метра для подсоединения плавка к приемопередаточной системе;
- лапка (6) из каната "пенька-сталь" диаметром 17 мм длиной 6 метров для подсоединения дрейфтерных буев;
- плав поддерживающий (9), собранный из двух контейнеров дрейфтерных буев в количестве 10 штук (по 5 штук в каждой) в сетной оплетке, и 4 дрейфтерных буя (10) без оплетки, служащий также для придания приемопередаточной системе дополнительной плавучести;
- шесть дрейфтерных буев в оплетке (11) для удержания возвращаемого мешка на плавку, или обрезной курский кранец;
- строп вспомогательный из капронового каната окружностью 125 мм длиной 5 метров для выполнения грузовых операций с передаточным мешком;
- кольцо (12) (звено цепи калибра 25-28 мм) для присоединения вытяжного конца (2);
- скобы для соединения приемопередаточной системы ПА-4.0, ПА-2.5, ПА-8.0, ПА-12.5 в необходимом количестве. Скобы должны быть подвешены на переборке в районе подсоединения буев и снабжения к приемопередаточной системы и всегда готовы к применению. Они должны подвергаться постоянному осмотру на предмет износа и своевременно заменяться. Запрещено применять скобы с нагрузкой ниже, чем указана в инструкции.

Подготовка приемопередаточной системы без подключения обменного снабжения на производственной плавбазе должна осуществляться в следующей последовательности:

- завести ваер (1) через канифас-блоки (13) и ролик (14) в слип на рабочую палубу;
- одеть на скобу (16) кольцо (12) и с ее помощью соединить ваер (1) с кабелем (4);
- соединить вытяжной конец (3) скобой (16) ПА-4.0 с кольцом (12) и набрать часть кабеля (4) и ваера (1) на правый барабан вытяжной лебедки;
- соединить второй конец кабеля (4) с проводником (6) скобой (16) ПА-4.0;

Схема размещения приемо-передаточной системы на производственной плавбазе.

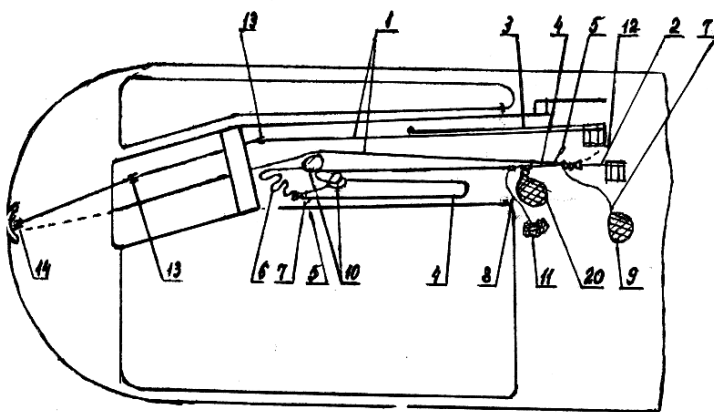


Схема вооружения приемо-передаточной системы без обменного снабжения.

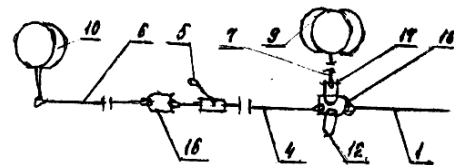


Схема вооружения приемо-передаточной системы с обменным снабжением.

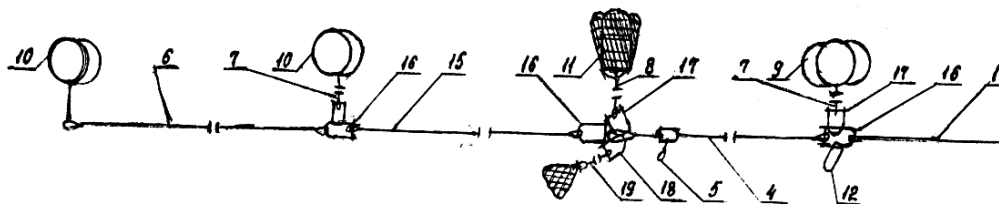


Рис. 2. Схема передачи груза бесконтактным способом

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 – ваер | 7 – лапка длиной 4 м | 14 – подвесной блок |
| 2 – вытяжной конец | 8 – лапка длиной 6 м | 15 – возвращаемый буксир |
| 3 – дополнительный вытяжной конец | 9 – плав поддерживающий | 16 – скоба ПА-4.0 |
| 4 – кабель | 10 – буи астраханские | 17 – скоба ПА-2.5 |
| 5 – лапка кабеля | 11 – плав удерживающий | 18 – скоба ПА-8.0 |
| 6 – проводник | 12 – кольцо | 19 – строп |
| | 13 – канифас-блоки | 20 – снабжение |

- набрать оставшуюся часть кабеля (4), проводник (6) и ваер (1) на правый барабан вытяжной лебедки. Подготовка приемопередаточной системы для передачи обменного снабжения на производственной плавбазе должна производиться в следующей последовательности:
- повторить операции, как описано сначала при передаче без обменного снабжения, до момента подсоединения проводника (6) с кабелем (4);
- соединить второй конец кабеля (4) с возвращаемым буксиром (15), скобой (16) ПА-4.0;
- выбрать оставшуюся часть кабеля (4), часть возвращаемого буксира (15) и часть ваера (1) на правый барабан вытяжной лебедки;
- соединить второй конец буксира (15) с проводником (6) скобой (16) ПА-4.0 и набрать на правый барабан вытяжной лебедки оставшуюся часть буксира (15), проводник (6) и часть ваера (1), подсоединить скобой ПА-8.0 снабжение.

2.3. Передача уловов с ПСТ на производственную плавбазу бесконтактным способом

Перед началом передачи уловов капитаны ПСТ и плавбазы обязаны взаимно наиболее полно информировать друг друга о конкретных условиях предстоящего маневрирования. Информация капитана плавбазы должна содержать следующие сведения:

- элементы движения судна (курс, скорость, угол дрейфа);
- направление и скорость дрейфа судна (при передаче улова в дрейфе);
- возможные изменения, происходящие в процессе маневрирования (изменение курса и скорости, изменения режима работы главного двигателя и др.);
- виды основной, резервной связи, подача звуковых сигналов и их значения, взаимные действия для обеспечения безопасного проведения приема-сдачи улова.

Информация капитана сдающего судна должна содержать следующие сведения:

- количество передаваемого улова;
- ассортимент и количество необходимого снабжения;
- количество сетных контейнеров, загруженных рыбой;
- элементы движения судна (курс, скорость, угол дрейфа);
- возможные изменения в процессе маневрирования (изменение курса и скорости, изменение режима работы главного двигателя).

Руководство маневрами на сдающем судне при сдаче улова на производственную плавбазу бесконтактным способом должен осуществлять капитан этого судна. Руководство палубными работами на плавбазе при приемке улова бесконтактным способом должен осуществлять вахтенный помощник капитана, на месте приемки старший матрос, назначенный приказом по судну. При неблагоприятных метеоусловиях руководство палубными работами осуществляет старший помощник капитана.

При силе ветра до 5 баллов передача производится способом "в дрейфе", свыше 5 баллов способом "на ходу". Передача улова должна производиться одним из способов по договоренности капитана плавбазы и сдающего ПСТ.

Действия производственной плавбазы при передаче приемотранспортной системы на ПСТ способом "в дрейфе":

Производственная плавбаза должна подойти в район работы ПСТ, лечь в дрейф правым бортом на ветер и вытравить 150-200 метров ваера.

Вытравливание приемопередаточной системы с производственной плавбазы без обменного снабжения необходимо производить в следующей последовательности (см. рис. 2);

- привязать капроновой веревкой диаметром 3 мм проводник (6) к ваеру (1);
- протащить проводник (6) ваером (1) с левого барабана вытяжной лебедки к началу слипа;
- обрезать привязку, скрепляющую ваер (1) и проводник (6);
- привязать к огону проводника (6) привязкой из капроновой веревки диаметром 3-5 мм два дрейфтерных буя (10);
- связать привязкой из капроновой веревки диаметром 3-5 мм у правой вытяжной лебедки ваера (1) с кабелем (4), провести это соединение при помощи ваера (1) до начала слипа и обрезать привязку;
- подсоединить к скобе (16) ПА-4.0, соединяющей кабель (4) с ваером (1) скобой ПА-2.5 плав (9);
- сбросить со слипа дрейфтерные буи (10) вместе с проводником (6);
- соединить вытяжной конец (2) с кольцом (12) скобой ПА-4.0;
- протащить левой вытяжной лебедкой место соединения кабеля (4) с ваером (1) и вытяжным концом (2) к ролику (14) подбирая ваер (1) и потравливая вытяжной конец (2);
- отдать скобу (16) ПА-4.0, соединяющую вытяжной конец (2) с ваером (1) при помощи кольца (12);
- закрепить на кнехтах вытяжной конец (2) и вытравить 150-200 метров ваера (1).

Вытравливание приемопередаточной системы с обменным снабжением с производственной плавбазы необходимо производить в следующей последовательности:

- повторить операции, описанные выше, с первой по четвертую;
- подсоединить к скобе (16) ПА-4.0, связывающий проводник (6) с возвращаемым буксиром (15) два дрейферных буя (10) с помощью скобы (17) ПА-2.5;
- связать привязкой из капроновой веревки диаметром 3-5 мм у правой вытяжной лебедки ваер (1) с возвращаемым буксиром (15), ваером протянуть место соединения к началу слипа и обрезать привязку, повторить операцию до выхода с барабана вытяжной лебедки соединений буксира с кабелем (4) и кабеля с ваером;
- обменное снабжение при передаче рыбы в сетных контейнерах с помощью скоб (18) ПА-8.0 подсоединить к огону кабеля (4);
- подсоединить к огону кабеля (4) на лапке (8) скобой (17) ПА-2.5 плав удерживающий (11);
- подсоединить к скобе (16) ПА – 4,0 связывающий кабель (4), ваер (1) на лапке (7) с помощью скобы (17) ПА-2.5 плав (9);
- подсоединить вытяжной конец (2) к кольцу (12) скобой ПА-4.0;
- выбрать левой вытяжной лебедкой место соединения кабеля (4) с ваером (1) и соединение вытяжного конца (2) с ваером (1) при помощи кольца (12), выбирая ваер (1) и потравливая вытяжной конец (2), к ролику (14);
- отдать скобу (16) ПА-4.0 соединяющую вытяжной конец (2) с ваером (1);
- закрепить на кнехтах вытяжной конец (2) и вытравить 150-200 м ваера (1).

Примечание: длина концов приемопередаточной системы выбрана таким образом, что стаскивание обменного снабжения с палубы плавбазы происходит во время, когда узел соединения кабеля (4) с ваером (1) подходит к ролику (14).

Действия производственной плавбазы при передаче приемопередаточной системы на ПСТ способом "на ходу":

Производственная плавбаза должна подойти в район работы ПСТ, лечь курсом на ветер и двигаться с постоянной минимальной скоростью, обеспечивающей управляемость. Плавбаза вытравливает 150-200 метров ваера и сообщает на сдающее судно свой истинный курс и скорость. Вытравливание приемопередаточной системы без обменного и с обменным снабжением производится вышеописанным способом.

Действия ПСТ при передаче мешка с уловом способом "в дрейфе" и "на ходу" при отсутствии обменного снабжения (см. рис. 1):

- поднять трал обычным порядком до выхода на палубу конической части мешка таким образом, чтобы улов оставался на плаву (в воде);
- удерживая трал в последнем перехвате левым вытяжным концом (гинь-талями) (3), наложить на жгут конической части мешка (у слиповой канавки) два вытяжных стропа (7) и взять один на стопор;
- подсоединить скобой (13) ПА – 12,5 буксиры ПСТ (2) и (9) к вытяжному стропу (7);
- потравить вытяжной конец (гинь-тали) (3) и передать натяжение на стопор;
- отсоединить траловый мешок от трала, убрать свободную часть мешка к слиповой канавке, обжать мешок гинь-талями для его буксировки;
- подойти к приемопередаточной системе плавбазы и выловить якорь-кошкой проводник плавбазы;
- подсоединить буйлинь (19) к огону проводника, обрезать от него кухтыли и выбрать буйлинь и проводник на турачку грузовой лебедки портала до подхода лапки (20) кабеля (10) борту судна;
- взять лапку (20) кабеля (10) на глаголь-гак (14) и сбросить с турачки грузовой лебедки портала проводник и буйлинь (19);
- подсоединить носовой конец буксира (2) к огону кабеля (20) скобой (12) ПА-4.0;
- свернуть в бухту проводник плавбазы, перевязать в 3-4 местах капроновой привязкой и вместе с дрейферными буями проводника приготовить его для следующей передачи улова, сообщить на производственную плавбазу о начале выборки слабины ваера;
- по команде капитана отдать глаголь-гак (14), буксир и передаточный мешок со стопора с помощью грузовой лебедки портала левого борта, выдернув штырь стопора (16);
- сдающее судно дает ход, разворачивается вправо и ложится на курс, противоположный направлению дрейфа плавбазы;
- после выхода мешка с рыбой из слипа за борт капитан сдающего судна сообщает на плавбазу о возможности беспрепятственной выборки приемопередаточной системы.

Действия производственной плавбазы при подъеме передаточной системы с уловом на борт

- выбрать ваер (1) по команде с ПСТ левой вытяжной лебедкой;
- выбрать соединение ваера (1) с кабелем (4) через кормовой ролик, таким образом, чтобы имелась возможность подсоединить к кольцу (12) вытяжной конец (2);
- отдать с кнехтов вытяжной конец (2) и подсоединить его к кольцу (12) скобой ПА-4,0;
- выбрать на палубу правой вытяжной лебедкой с помощью вытяжного конца (2) часть приемопередаточной системы, включающую плав (11), кабель (4), дрейфтерные буи (10), проводник (6);
- отключить от приемопередаточной системы проводник (6), дрейфтерные буи (10), плав (9);
- продолжить выборку приемопередаточной системы на барабан правой вытяжной лебедки, потравливая ваер, и вытянуть мешок с уловом на палубу. При необходимости использовать в качестве вспомогательного дополнительный вытяжной конец, подъемный строп и турачку левой вытяжной лебедки;
- освободить мешок от рыбы с помощью шкентелей грузовых стрел, подъемного стропа и вспомогательного стропа, высыпав его в рыбные ящики. В случае направления улова на технические цели выбрать его пневмоперегрузателем и направить к месту обработки;
- завязать мелкую дель внутри мешка и завязать гайтан. Собрать коническую часть мешка по кромке и перевязать капроновым канатом окружностью 40 мм. Сложить мешок в три раза и завести буксировочный строп, взяв его удавкой;
- подготовить приемопередаточную систему для очередного цикла работы согласно вышеописанному способу подготовки приемопередаточной системы без сменного и со сменным снабжением;
- подсоединить к буксировочному стропу (на ПСТ под № 7) возвращаемый буксир (15) скобой ПА-8.0, плав (11) скобой ПА-2.5 к буксиру, скобой ПА-2.5 проводник с плавом (10). Такой же плав подсоединить к второму концу проводника (6).

Приемопередаточная система плавбазы готова к использованию для следующего приема улова с промыслового судна бесконтактным способом.

3. Выводы

Материал, изложенный в статье, имеет практическое значение, т.к. в ней подробно, со всеми деталями, описана система приемопередачи уловов бесконтактным способом. Устанавливается эта система на конкретного типа судах, производственной плавбазе и посольно-свежьем траулере типа "Баренцево море". Все детали системы подобраны и подогнаны для работы на этих типах судов.

Но это не значит, что эти системы нельзя применять на других типах судов. В производственную плавбазу можно превратить любой из больших морозильных траулеров (БМРТ), у которого находятся в исправном состоянии траловые лебедки. Остальные детали приемопередаточной системы можно изготовить из материалов, которые бывают в наличии на борту любого судна (тросы, скобы, буи), и их можно свободно заказать и получить как судовое снабжение. Зная принцип работы приемопередаточной системы в деталях, можно произвести замеры всех необходимых расстояний, по ним изготовить изделия из тросов (ваера, кабеля, проводники), соединить их соответствующими скобами, подсоединить плав из буюв, и система готова к использованию. Все эти работы можно произвести силами экипажа судна.

Такие БМРТ существовали и существуют в настоящее время, и называются они накопителями. Если на них установить приемопередаточную схему, это позволит им работать с любым количеством средних и малых рыболовных судов, принимая у них уловы для переработки и хранения. Для контроля за качеством и количеством принимаемой рыбы на борту накопителя могут находиться наблюдатели от конкретной группы судов, Такой способ применяли представители от иностранных судов при работе плавбаз с иностранными рыбаками, находясь на борту плавбазы и контролируя каждый подъем улова на качество и количество.

Что касается сдающих уловы рыболовных судов, то устанавливать передаточную систему им помогали специалисты с плавбазы. Они изготавливали ее на иностранных рыболовных судах любого типа из подручных материалов. На наших рыболовных судах передаточные системы изготавливали и устанавливали сами члены экипажа по рекомендации с плавбаз.

В настоящее время, исходя из специфики работы одиночных судов, передача уловов бесконтактным способом не применяется, и этот способ практически забыт. Но мы живем надеждой, что в наших рыболовных делах когда-нибудь произойдут перемены, наша страна вернется к коллективному освоению районов промысла, и способы передачи уловов рыбы бесконтактным способом будут возобновлены. Хорошо, если кто-нибудь будет о них помнить, и не придется заново "изобретать велосипед".