

# ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Л. И. МЕТЕЛКИН

Ст. инженер ТИПРО

## Тунцеловное судно „Нора“ и его промысловые качества

**Т**унцеловное судно «Нора» построено в Японии по заказу Советского Союза в 1956 г. Судно относится к типу комбинированных, приспособленных для ведения удебного и ярусного лова тунцов. Это стальное двухмачтовое судно с полубаком и надстройкой в кормовой части.

### Основные технические данные судна «Нора»

Длина между перпендикулярами	38 м
Ширина на миделе	7,5 м
Высота борта на миделе	3,5 м
Средняя осадка в полном грузе	2,85 м
Мощность главного двигателя	500 л. с. при 340 об/мин.

Максимальная скорость хода в полном грузу при ветре не более 4 баллов — 10,56 миль в час.

На судне имеется рефрижераторная установка. Емкость рыбных трюмов, включая живорыбный трюм и трюмы предварительного охлаждения и заморозки рыбы (см. рис.), составляет около 183 м<sup>3</sup>. Полезная грузоподъемность равна примерно 129 т, наибольшее водоизмещение судна 553 т.

Продолжительность рейса равна 32 ходовым суткам. За это время судно проходит расстояние 8000

миль. Запас топлива составляет около 66 т, пресной воды — около 50 т. Экипаж судна состоит из 25 человек.

На судне имеется радар, радиопеленгатор, эхолот (на 1000 м) с самопишущим прибором и другое спецоборудование.

Под полубаком на главной палубе находится помещение для команды (5 кают) на 17 человек, фонарная, провизионная кладовка, прачечная и туалет с душем.

В передней части надстройки на главной палубе находится каюта старшего помощника капитана, старшего механика и двухместная каюта второго и третьего помощников капитана. Над этими помещениями расположена штурманская рубка, радиорубка, каюта капитана и старшего радиста. Компановка помещений сделана таким образом, что образован спардек, где находится расходная цистерна пресной и забортной воды и мачта радара. На палубе верхнего мостика установлены главный путевой компас, антенна (рамка) радиопеленгатора и прожекторы.

В кормовой части надстройки на главной палубе находится камбуз, кают-компания, малярная, подшкиперская и румпельное отделение, где установлена рулевая электрическая машина гидравлического типа мощностью 2 л. с.

Среднюю часть надстройки занимает шахта машинного отделения; с левого борта от нее находится туалет с душем, сушилка и провизионный холодильник, а с правого борта — двухместная каюта второго и третьего механиков. Над этими помещениями имеется палуба ботдека, на которой размещается труба машинного отделения, вентиляторы, спасательные плавсредства (моторный бот и вельбот) и отсек (клеть) для хранения яруса.

Имеется два вспомогательных дизель-генератора. Дизели вертикальные, четырехтактные, бескомпрессорные, мощностью по 75 л. с. (720 об/мин.), генераторы постоянного тока мощностью по 40 квт (720 об/мин), напряжением по 225 в. К дизель-генератору правого борта присоединяется посредством фрикционной муфты сцепления вертикальный одноцилиндровый компрессор двухступенчатого сжатия мощностью 9 л. с. Имеется две циркуля-

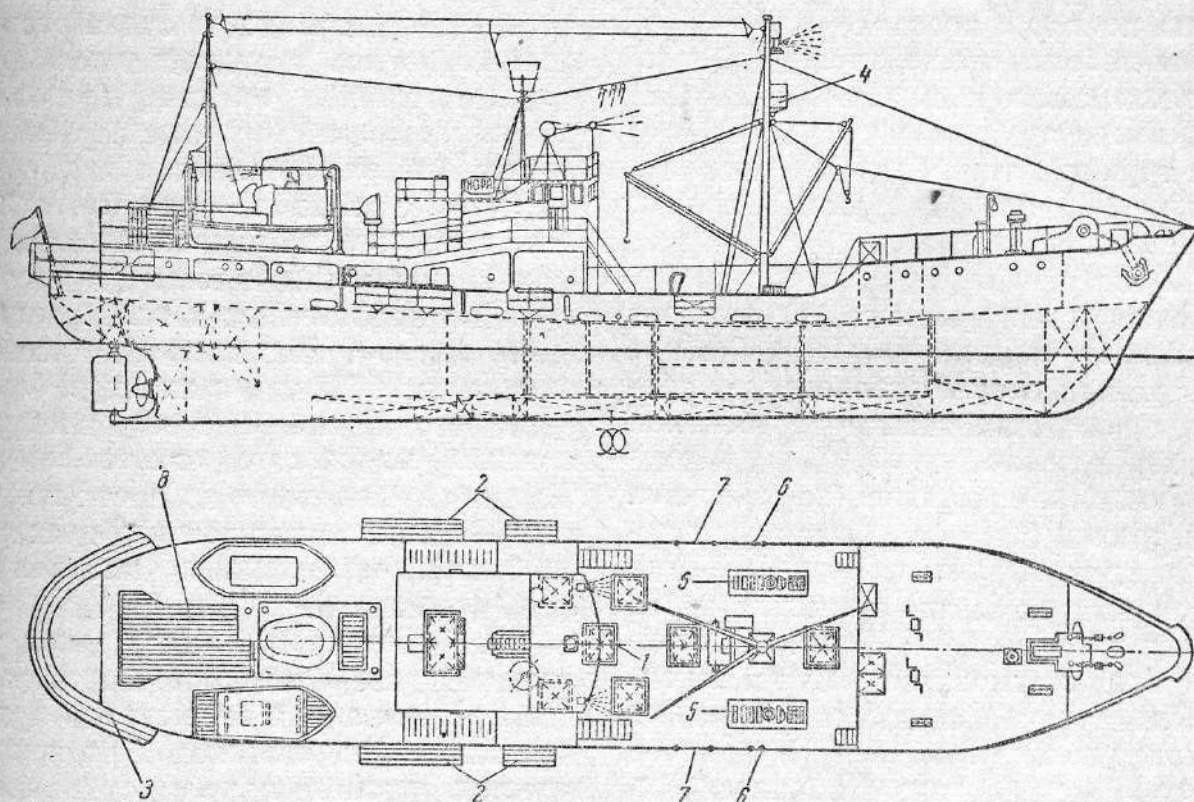


Схема тунцелового судна «Нора»:

- 1 — живорыбный трюм; 2 — бортовые площадки для ловцов; 3 — кормовая рабочая площадка; 4 — наблюдательная бочка; 5 — ярусоподъемники; 6 — мальгоггеры; 7 — лазпорты; 8 — отсек для хранения яруса.

Моторный бот имеет длину 5,48 м, мощность двигателя 9 л. с., рассчитан на 10 человек. Вместимость вельбота рассчитана на 15 человек. В ярусном отсеке можно хранить до 60 км яруса.

Машинное и рефрижераторное отделения находятся под надстройкой главной палубы. В качестве главного двигателя на судне установлен вертикальный простого действия двухтактный реверсивный дизель 500 л. с. с прямоточной клапанной продувкой, бескомпрессорный, с пятью цилиндрами.

ционные помпы мощностью по 15 л. с. (1750 об/мин) производительностью по 150 м<sup>3</sup> воды в час. Эти помпы используются для создания циркуляции воды в живорыбном трюме и для других целей. Для обогрева жилых и служебных помещений, системы водяных трубопроводов и др. установлен паровой котел вертикального типа с обогревом жидким топливом при помощи форсунок. В машинном отделении установлен также аварийно-осушительный насос, пожарный насос, аварийный дизель-компрессор (3 л. с.) и

другое вспомогательное оборудование.

В передней части машинного отделения находится рефрижераторное оборудование—два аммиачных компрессора по 30 л. с. одноступенчатого сжатия с параллельным соединением.

На главной палубе между полубаком и надстройкой находятся фок-мачта с тремя стрелами, грузовая лебедка, два ярусоподъемника и люковины рыбных трюмов. Две кормовые стрелы имеют грузоподъемность по 1 т, а носовая — 0,5 т. Грузовая лебедка приводится в действие от электромотора мощностью 10 л. с.; она имеет один навивной барабан и две турачки; тяговое усилие лебедки равно 1 т при скорости выборки 25 м/мин.

Судно имеет 6 рыбных трюмов, не считая живорыбного. В четырех кормовых трюмах емкостью свыше 7 м<sup>3</sup> каждый осуществляется предварительное охлаждение (заборной водой) и заморозка улова в циркулирующем охлажденном рассоле. Эти трюмы в конце рейса используются для хранения рыбы. Два основных трюма для хранения рыбы имеют емкость 61 и 71 м<sup>3</sup>. По стенкам всех трюмов, включая и живорыбный трюм, проходят змеевики охлаждения. Провизия и прочее судовое снабжение хранятся в трюме под полубаком емкостью около 48 м<sup>3</sup>. Топливные танки и танки питьевой воды помещаются под двойным дном и в кормовой части судна под главной палубой. В центральной части судна под двойным дном находятся два балластных танка заборной воды емкостью по 12 м<sup>3</sup>.

Из специального оборудования удебного лова на судне имеется живорыбный трюм, площадки для удильщиков, пульверизационная система и бочка для наблюдателя на фок-мачте. Живорыбный трюм помещается в центральной части судна, емкостью по ватерлинии — 20 м<sup>3</sup>. В днище трюма, ближе к носовой части, имеются два кингстона, открываемые с палубы при помощи специального ключа. В центральной части кормовой стенки трюма около

днища имеется огражденный решеткой патрубок, через который помпа отсасывает воду из трюма. При нахождении в трюме живой приманки в нем устанавливается постоянная циркуляция заборной воды. Воду в живорыбный трюм подают вначале через кингстоны, а затем через специальную трубу около носовой стенки трюма.

Вокруг кормы, немного ниже уровня планширя фальшборта, расположена постоянная (несъемная) площадка для 10—12 ловцов. По бортам в средней части судна расположено по две откидных площадки (одна площадка на два, другая — на три человека), которые в рабочем положении располагаются примерно на уровне главной палубы, а по окончании работы приваливаются к фальшборту; эти площадки опираются на кронштейны и поддерживаются цепями. Все площадки имеют ширину по 0,75 м и с внешней стороны ограждены леером, который потянут на высоте одного метра. Площадки сделаны из досок шириной 12—15 см (щели между досками 2—3 см), скрепленных металлической арматурой.

Под кормовой площадкой с внешней стороны фальшборта располагается водная магистраль пульверизационной системы. Для производства ярусного лова на судне имеются два ярусоподъемника, отсек для хранения яруса, две съемные фишбалки (с каждого борта) для подъема крупных тунцов и вырезы в фальшборте (с каждого борта) шириной 1,6 м. Каждый вырез закрывается тремя съемными щитками и используется для подъема через них на палубу пойманной рыбы, буйков, вешек и выбирания поводцов.

Ярусоподъемники расположены на главной палубе возле полубака с левого и правого борта. На планшире фальшборта перед ними устанавливают по одному мальгоггеру, которые служат для направления хребтины яруса на передние шкивы ярусоподъемников.

Ярусоподъемники приводятся в действие от электромоторов мощностью по 10 л. с. и имеют две ступени

скорости выборки — 180 и 120 м/мин. В процессе выборки яруса скорость может плавно регулироваться фрикционным вариатором скоростей от 0 до 180 м/мин. Тяговыми органами ярусоподъемника служат два шкива, посаженные на горизонтальные оси. Для увеличения угла обхвата хребтиной второго шкива использован прижимной отклоняющий ролик, имеющий как и первые два шкива автоматический привод. Ролик постоянно прижимается к шкиву пружиной и отводится от него для закладки хребтины специальной рукояткой. При необходимости прижимное усилие ролика может быть увеличено, если начать давить на рукоятку. Для автоматического койлания хребтины в ярусоподъемнике предусмотрено специальное устройство в форме изогнутого желобка, называемого щечкой. Хребтина яруса, сходя со второго шкива, направляется на щечку, которая автоматически койлает хребтину правильными ровными кругами в корзину, поставленную на специальную площадку.

Ярус выметывают с кормовой рабочей площадки; вешки хранятся на крыше ярусного отсека, а буйки на центральной палубе.

Тунцеловное судно «Нора» сделало уже два рейса в океан (июль—октябрь 1956 г. и февраль—март 1957 г.), в которых наряду с другими работами проводили работы по освоению техники ярусного и учебно-голова. В результате этих работ были выяснены промысловые качества судна «Нора».

Скорость хода судна оказалась удовлетворительной для того, чтобы сближаться с косяками полосатого тунца. Но для более быстрого нахождения косяков тунца желательно иметь большую скорость хода судна.

Для учебного лова тунцеловное судно «Нора» приспособлено плохо. Бортовые рабочие площадки неудобны для работы с учебной снастью ввиду того, что ботдек мешает выбрасыванию тунцов из воды удочкой на палубу в проход между фальшбортом и надстройкой. Промысловая водная магистраль вдоль бортовых площадок отсутствует, что также делает площадки малоприспособленными к

работе. Крупным недостатком судна является отсутствие живорыбных емкостей (так называемых карманов) с проточной морской водой для временного хранения наживки возле площадок для ловцов. Из этих емкостей живая приманка выбрасывается за борт для привлечения тунцов к судну и берется ловцами для наживления крючков в начале облова косяка. Отсутствие карманов делает практически невозможным эффективный облов косяков полосатого тунца удочками.

Для ярусного лова «Нора» приспособлена лучше. Центральная палуба хорошо приспособлена для выборки яруса. Размещение расположенных здесь промысловых устройств отвечает необходимым промысловым требованиям. Несколько мешают в работе ванты фок-мачты, которые крепятся близко от лазпорта; крепление вант желательно выносить в нос от мальгоггера. Хорошо зарекомендовали себя в работе ярусоподъемники, конструкцию которых следует признать очень удачной. Этот тип конструкции ярусоподъемника следует принять с небольшими изменениями для тунцеловных судов.

Кормовая часть судна, откуда выметывают ярус, для этой операции приспособлена недостаточно. Выносную кормовую площадку, где находятся шесть ловцов при выметке яруса, заливают водой при волнении 4—5 баллов. Вследствие малой высоты надводного кормового борта при таком волнении заливают водой и корму. Мешают работе с ярусом две вышки для швартового троса, расположенные на корме у площадки.

При выметке снасти на кормовой палубе работают пять человек, здесь располагаются буи, корзины с наживкой и корзины с поводцами; практика работы показала, что для удобства работы на корме должно быть больше свободного места.

На судне отсутствует помещение для хранения запасного промыслового снаряжения. Для удобства ярусного (и учебного) лова на верхнем мостике желательно иметь руле-

вое управление и машинный телеграф.

Маневренные качества судна вполне отвечают требованиям удобного и ярусного лова. Мореходные качества удовлетворительны, за исключением того, что бортовые проходы и корма заливаются водой при волнении 4—5 баллов. В целом вариант комбинирования на

тунцеловном судне. «Нора» двух способов лова оказался, по нашему мнению, неудачным. Считаем, что для лучшего удовлетворения требованиям удобного и ярусного лова на одном судне носовую часть судна следует приспособлять для удобного лова, а кормовую — для ярусного.

---