

ДВУХКОРПУСНЫЙ МОРОЗИЛЬНЫЙ ТРАУЛЕР-СЕЙНЕР „ЭКСПЕРИМЕНТ-2“

К. З. Кац

УДК 629.123.44.011:639.22.065/066

В соответствии с планом Министерства рыбного хозяйства СССР по внедрению на флоте рыбной промышленности двухкорпусных судов, Светловским судоремонтным заводом в 1974 г. построен второй морской катамаран неограниченного района плавания — двухкорпусный морозильный траулер-сейнер (ДМТС) «Эксперимент-2», имеющий современное гидравлическое рыбопромысловое оборудование, роторную морозильную установку и низкотемпературные рефрижераторные трюмы. С начала 1975 г. траулер-сейнер «Эксперимент-2» работает по освоению лова и заморозки рыбы (рис. 1).

Разработке проекта этого судна предшествовало длительное изучение мореходных и прочностных качеств первого в мире морского катамарана с неограниченным районом плавания — двухкорпусного траулера-сейнера (ДТС) «Эксперимент» (см. «Судостроение», 1970, № 1). Этот катамаран с момента постройки прошел свыше 250 тыс. морских миль, успешно выдержал проверку в условиях ураганов и тяжелых штормов, неоднократно в различные сезоны года пересекал Атлантический океан и зарекомендовал себя как надежное, удобное для промысловой и научной работы судно.



Рис. 1. Общий вид траулера-сейнера «Эксперимент-2».

При проектировании второго катамарана был внесен ряд новых решений, вытекающих из практических данных работы ДТС «Эксперимент».

Средний двухкорпусный морозильный траулер-сейнер «Эксперимент-2» представляет собой однопалубный двухвинтовой теплоход с баком, с развитыми рубками, с двумя слипами в кормовой части (рис. 2). Для продолжения исследований мореходных и прочностных качеств двухкорпусных судов на траулере предусмотрены две лаборатории. Судно предназначено для лова рыбы донным и разноглубинным тралами

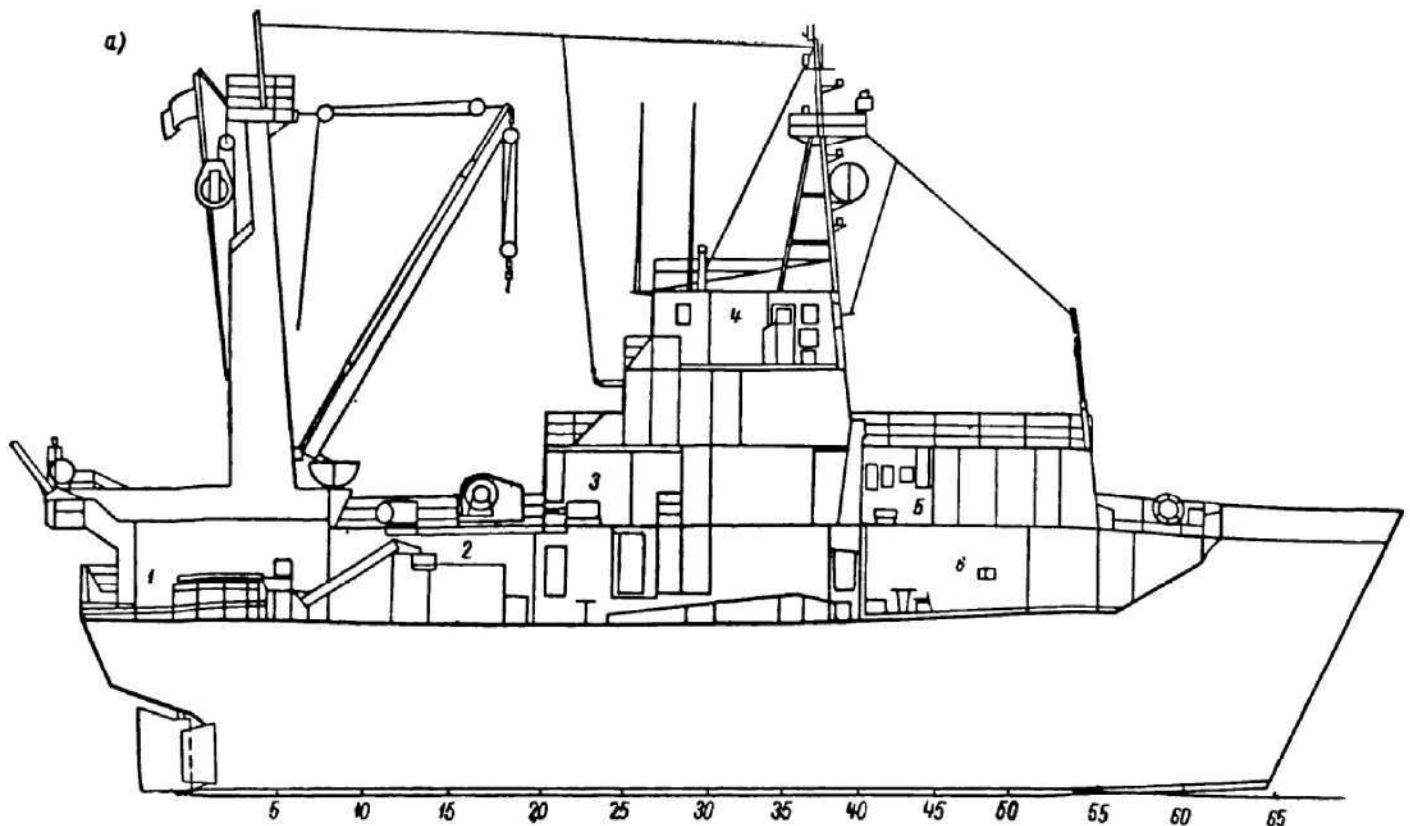


Рис. 2. Общее расположение двухкорпусного траулера-сейнера: а — разрез по ДП судна; б — разрез по ДП левого корпуса; в — разрез по ДП правого корпуса; г — план верхней палубы.

1 — рыбный цех; 2 — машинное отделение; 3 — моторное отделение траловой лебедки; 4 — рулевая рубка; 5 — агрегатная; 6 — салон-столовая; 7 — румпельное отделение; 8 — бункер предварительного охлаждения рыбы; 9 — машинное отделение; 10 — отделение вспомогательных механизмов; 11 — рефрижераторное отделение; 12 — рыбный трюм; 13 — механическая мастерская; 14 — малярная кладовая; 15 — кладовая скоропортящихся продуктов; 16 — центральный пост управления; 17 — помещение гидравлической аппаратуры; 18 — помещение подруливающего устройства; 19 — морозильное отделение; 20 — лаборатория мореходных качеств; 21 — лаборатория прочности; 22 — помещение циркуляционного ресивера аммиака; 23 — помещение центрального кондиционера; 24 — камбуз.

и кошельковым неводом с выработкой мороженой продукции. Имеется также оборудование для лова рыбы на электросвет. Судно имеет неограниченный район плавания и построено на класс ЛЗР $\frac{4}{1}$ С ★ А2 (рыболовное) Регистра СССР.

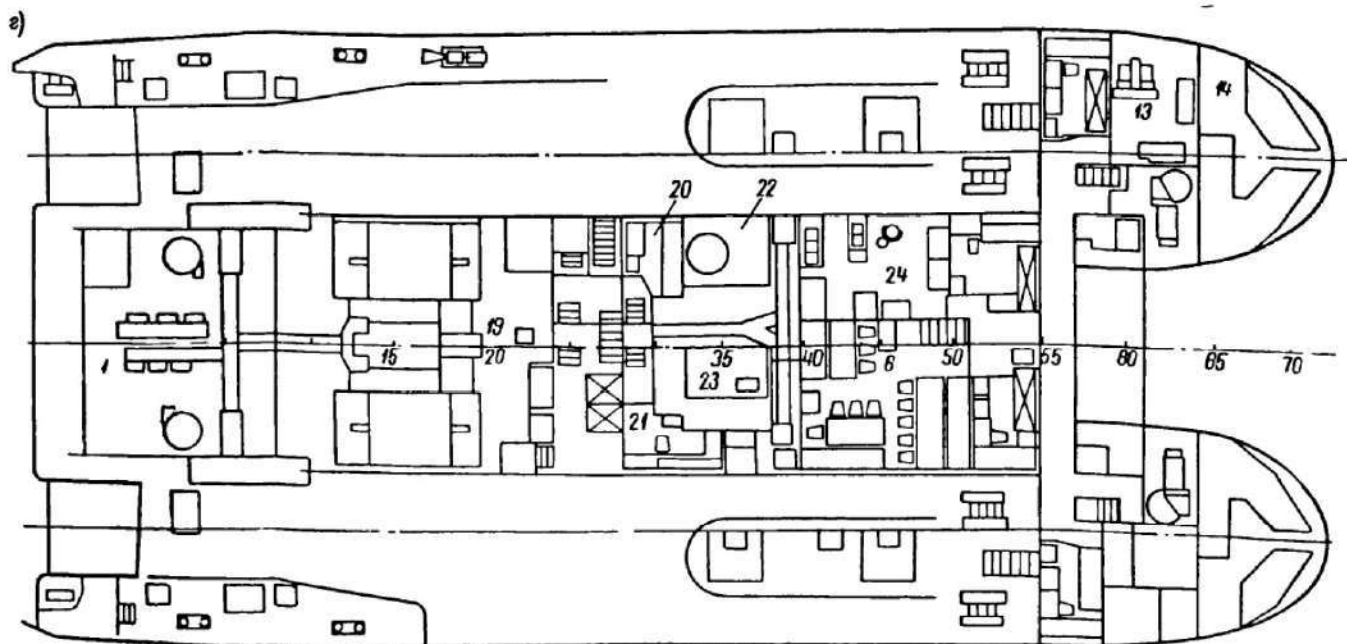
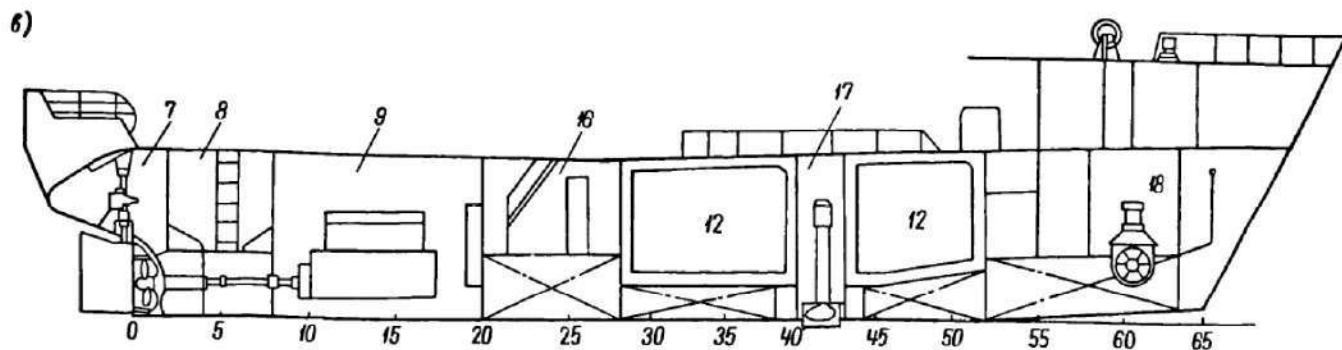
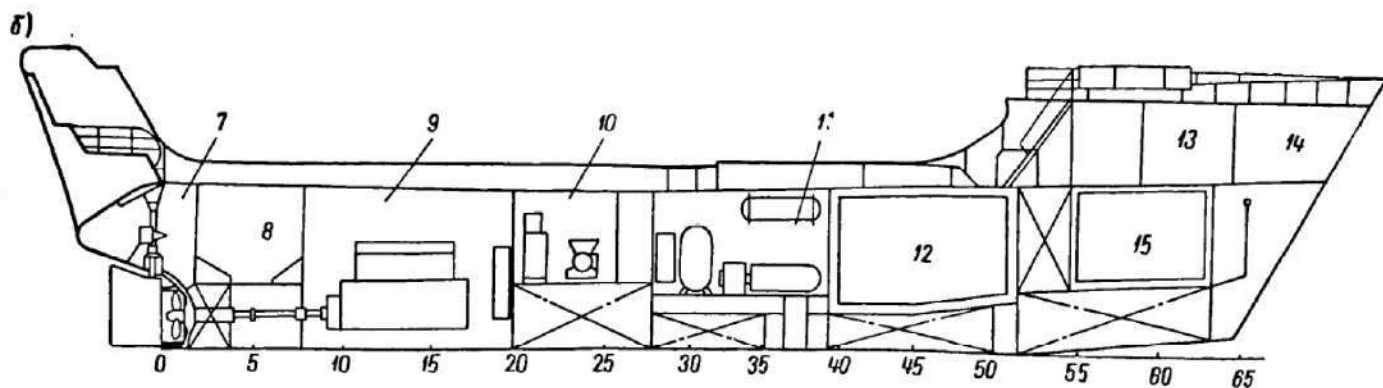
Основные элементы морозильного траулера-сейнера

Длина, м	41,5
Ширина, м	
общая теоретическая	19,0
одного корпуса	7,3
Высота борта, м	4,5
Осадка в полном грузу, м	3,4

Два главных двигателя мощностью по 540 л.с. каждый, работающие непосредственно на гребные винты фиксирован-

ного шага в стационарных направляющих насадках, обеспечивают судну скорость 10,5 уз и тягу на тралении со скоростью 5 уз около 10 тс.

Прочность соединительной конструкции, в отличие от «Эксперимента», обеспечивается рубкой первого яруса (рис. 3). Испытания первого двухкорпусного траулера показали, что состояние соединительной конструкции в значительной степени зависит от заделки несущих связей в корпусах судна. Поэтому для повышения несущей способности нижней подшивки соединительной конструкции ей придана цилиндрическая форма с радиусом цилиндра 2,6 м. Отказ от объемного соединительного моста в данном случае позволил увеличить отстояние нижней подшивки от ватерлинии на 600 мм, что уменьшило влияние ударов в соединительную конструкцию. Установленное на судне носовое крыло является успокоителем килевой качки и снижает потерю скорости при движении судна про-



тив ветра и волн, а также почти полностью устраняет удары волн в нижнюю подшивку тоннеля между корпусами (рис. 4).

Судно оборудовано двумя электрогидравлическими руле-

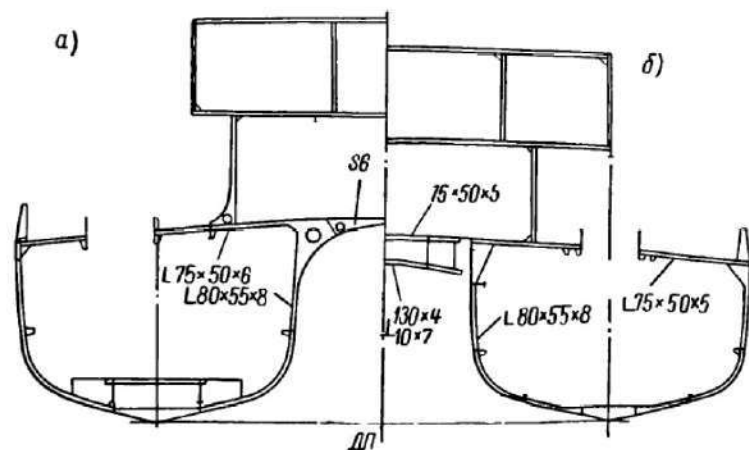


Рис. 3. Конструктивные поперечные разрезы: а — «Эксперимент-2»; б — «Эксперимент».

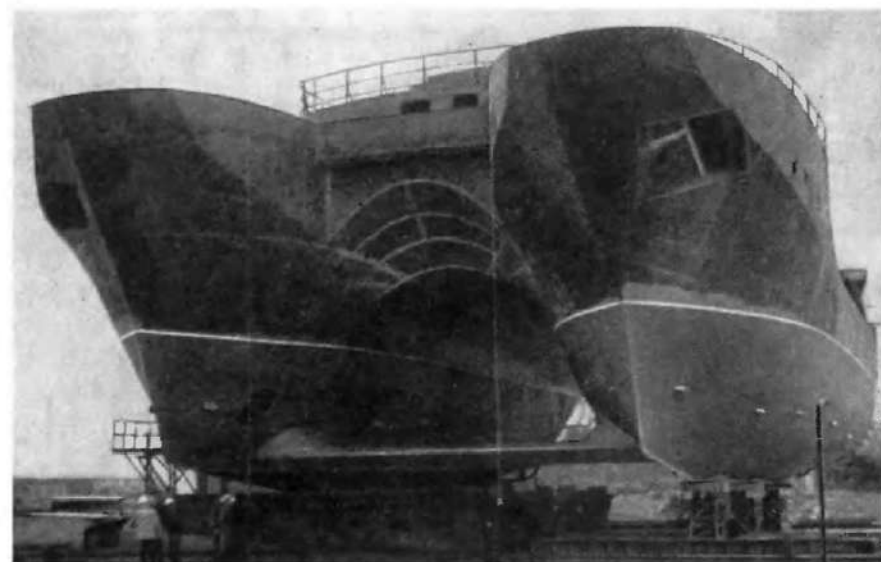


Рис. 4. «Эксперимент-2» перед спуском на воду.



Рис. 5. На ходовых испытаниях в море.

выми машинами. Якорное устройство состоит из трех якорей Холла массой по 1000 кг (один запасной) с цепью повышенной прочности калибром 31 мм. В качестве спасательных средств применены надувные спасательные плоты.

Промысловое устройство расположено на двух ярусах. На палубе надстройки размещены траловая лебедка и кошельковая площадка, а на верхней палубе — траловые дорожки длиной по 25 м. В носовой части судна на верхней палубе и палубе бака расположены кабельные и вытяжные лебедки. Вылив рыбы при траловом лове производится при помощи стрел и подвесных блоков. В кормовой части судна предусмотрено устройство, которое перемещает с одного борта на другой каретки с подвешенными к ним траловыми досками. Это позволяет, имея один комплект ваеров и траловых досок, использовать при траловом лове то один, то другой слип судна.

Для обеспечения операций при работе кошельковым неводом на судне установлены вьюшка стяжного троса и подвесная неводовыборочная машина. Одним из недостатков «Эксперимента» было отсутствие носового подруливающего устройства. Для устранения этого недостатка в носовой части правого корпуса нового траулера установлено подруливающее устройство типа «винт в трубе».

В качестве главных двигателей применены дизели 6NVD-48 мощностью по 540 л. с. при 375 об/мин. Двигатели оборудованы системой дистанционного автоматического управления из рулевой рубки и из центрального поста управления. Электроэнергетическая установка состоит из автоматизированных дизель-генераторов. Потребность судна в паре удовлетворяется автоматизированным котлоагрегатом.

Работа энергетической установки возможна без постоянной вахты в машинном отделении. Управление вспомогательными механизмами и судовой электростанцией, а также контроль за работой главных двигателей осуществляется из центрального поста управления.

Производственная холодильная установка, состоящая из аммиачных компрессоров, обеспечивает работу льдогенераторов на бункеры предварительного охлаждения рыбы, заморозку рыбы и сохранность мороженой продукции в трюмах.

Жилые помещения экипажа, а также каюткомпания и камбуз расположены выше верхней палубы судна в трех ярусах надстройки. На судне имеются четыре одноместные каюты, остальной экипаж и научная группа размещаются в двухместных каютах. Все жилые помещения и каюткомпания оборудованы системой кондиционированного воздуха, во все каюты подведена холодная и горячая вода. В верхнем ярусе надстройки размещена совмещенная рулевая и штурманская рубка с постом управления траловой лебедкой. На крыльях ходового мостика расположены посты управления кабельными и вытяжными лебедками.

Создание двухкорпусного морозильного траулера-сейнера является одним из этапов внедрения в промысловое судостроение судов катамаранной архитектуры. Эксплуатация и всесторонние испытания этого судна позволят получить новые данные, которые будут использованы при проектировании новых промысловых катамаранов.