

МИНИФЛОТ
Учебный корабль «МИР»
1987 г



Санкт-Петербург

Учебный корабль «Мир»

История

Учебный парусный корабль «Мир» был построен в Польше на судовой верфи города Гданьск по заказу Министерства торгового транспорта и Министерство рыбной промышленности СССР в 1987 году.

Проект номер В810/02. Главный конструктор первых кораблей серии - Зигмунд Хорен.

Всего в те годы Польшей была построена серия из шести практически однотипных парусных судов: в 1982 - первенец серии - корабль «Дар Молодёжи», принадлежащий Гданьской Морской Академии, затем в 1987 корабль «Дружба» для г. Одесса и «Мир» для Ленинградского Высшего Инженерно Морского Училища, в 1989 году - «Херсонес» для г. Херсон и «Паллада» для Владивостока и в 1992 г. последний корабль этой серии - «Надежда», принадлежащий Владивостокскому Морскому государственному университету им. Г. И. Невельского.

1 декабря 1987 года парусник «Мир» был передан ЛВИМУ и на флагштоке корабля был поднят флаг Советского Союза. Первым капитаном «Мира» был В.Н. Антонов.

На некоторое время - с 1989 по 1991 годы, судно перешло к Балтийскому морскому пароходству. Затем, после преобразования училища в Государственную Морскую Академию им. адмирала С.О. Макарова, академия вновь стала владельцем парусника.

В разные годы на борту корабля одновременно проходили морскую практику не только лучшие курсанты ГМА, но и представители других морских учебных заведений как бывшего Советского Союза, так и европейских стран и США. Это также помогает академии устанавливать и поддерживать связи с Высшими морскими учебными заведениями за рубежом.

Одной из главных составляющих в службе корабля является практически ежегодное участие в крупнейших мировых гонках парусных судов. В 1988, 1989, 1991, 1993, 1996, 1997, 1998, 1999, 2001 и 2002 «Мир» принимал участие в регатах «Катти Сарк», которые ежегодно проводит Международная ассоциация парусных судов. Здесь «Мир» несколько раз побеждал и на отдельных этапах, и в общем зачёте гонок.

Наиболее примечательным событием стало участие в интернациональной гранд регате Коламбус-92, посвященной 500-летию открытия Америки. В этой гонке «Мир» пришел к финишу абсолютным победителем. Главный приз вручил экипажу корабля Его Величество Король Испании Хуан Карлос I.

В 2000 году, участвуя в транс-атлантической регате "Cutty Sark Tall Ships' Races 2000", «Мир», несмотря на неполадки в рулевом устройстве, выиграл четыре различных приза и в итоге занял четвертое место общего зачёта класса "А".

В 2002 году регата "Катти Сарк" была преобразована в "Tall Ships' Races". В 2003 и 2004 годах «Мир» выиграл главный приз этой регаты - большое серебряное блюдо. Это был первый корабль с начала истории регаты, в 1956 году. «Мир» - единственное судно класса "А", выигравшее её два года подряд.

Участвуя в регатах и учебных плаваниях, парусник «Мир» побывал в таких портах Европы и Америки как Хельсинки, Копенгаген, Гамбург, Росток, Бремерхафен, Амстердам, Лондон, Ливерпуль, Лиссабон, Барселона, Неаполь, Мальта, Стамбул, Нью-Йорк и др.

В последние годы «Мир» в рамках прохождения курсантами практики с середины весны до октября работает как пассажирский или туристский корабль в регионе Балтийского и Северного морей, обычно заходя за сезон в 15 - 20 портов. На переходах между портами, длящимися от 3 до 10 суток корабль берет на борт до 140 трейнизов - своеобразных пассажиров, желающих на себе почувствовать морское путешествие, поучаствовать в непосредственном управлении парусником.

Как правило, в день рождения Санкт-Петербурга «Мир» на 10-12 дней приходит в свой город и участвует в праздничных мероприятиях.

Основные технические характеристики корабля.

* Длина наибольшая (с бушпритом) – 109,6 м,

* Длина корпуса - 79,4 м * Ширина наибольшая – 14,0 м

* Полная высота борта (от линии киля до палубы по центру корпуса) – 10,65 м

* Максимальная осадка – 6,6 м

* Валовая вместимость: (общий объём всех помещений судна, кроме топливных и балластных цистерн) - 2257 рег.т.

* Чистая вместимость (объём коммерчески эксплуатируемых помещений): 677 рег.т.

Регистровая тонна - единица объёма - 2,83 м³ (100 фут³)

- * Порожнее водоизмещение - 2984 т,
 - * Дедвейт (полезная нагрузка - запас топлива, воды продовольствия, масса экипажа и т.п.) - 761 т
 - * Высота грот мачты от поверхности воды – 49,5 м
 - * Силовая установка - два дизельных двигателя по 570 л.с. (2x419 кВт)
 - * Два электро-генератора по 320 квт и один 400 квт.
 - * Экипаж - постоянный штатный - 55 чел. (включая до 140 курсантов - 195 человек)
 - * Запас пресной воды – 300 т
 - * Запас топлива - 194 т
 - * Скорость под двигателями - 11 узлов.
 - * Скорость под парусами (максимальная, официально зарегистрированная) - 21 узел (38.9 км/ч)
- На настоящее время Организацией Учебно-парусных судов STA признан самым быстрым парусником в мире.

Корпус

Корпус парусника - стальной, сварной, трёхпалубный, со сплошными палубами.

Корма - транцевая, выпуклая, с ахтерштевнем открытого типа. Руль - полый, балансирующего типа. Винт - регулируемого шага, при ходе под парусами, для уменьшения сопротивления, лопасти винта приводятся во флюгерное положение.

Носовая оконечность - классической, клиперной формы.

На судне используются якоря Холла массой 1500 кг и брашпильное якорное устройство. Длина цепи позволяет становиться на якорь на глубине до 100 м. Скорость подъёма якорей - 10 м/с.

На носовой и кормовой оконечностях установлены швартовые шпили.

На верхней палубе расположены три одноярусные надстройки. Их мостики имеют вынесенные к бортам крылья, на которых находятся спасательные средства. На мостике кормовой надстройки - ходовая рубка, откуда осуществляется управление кораблём. В надстройках располагаются штурманская рубка, походные каюты капитана или лоцмана, радиорубка с мастерской и учебный штурманский кабинет.

На главной (первой закрытой) палубе находятся общий салон, каюты и кабинет капитана и старшего помощника, 5 одноместных кают для старшего и 10 для среднего руководящего состава. Там-же находятся помещения медицинской службы, кают-компания и учебные классы.

Так же на главной палубе или в помещениях твиндека (нижней закрытой палубы) - 14 двух- или трёхместных кают для рядового штатного экипажа.

На твиндеке расположены двенадцатиместные кубрики для курсантов и хозяйственные помещения - мастерская, такелажная, парусная, тросовая, хозяйственная кладовые, камбуз с холодильниками и комнаты отдыха.

Окраска корпуса корабля - белая, с продольной голубой полосой. Княвдигенд (выступающая часть носовой оконечности) и корма украшены золочёным орнаментом

Корпус модели и надстройки выполнены из древесины клёна, позволяющей наиболее точно передать реальную окраску, и покрыт художественным акриловым лаком.

Бархоуты - продольные усиления обшивки покрыты золотой краской.

Рангоут

Весь рангут парусника - стальной, сварной, пустотельный.

Главная колонна мачты соединяется с её продолжением с помощью фланцевого соединения.

Таким образом традиционное членение верхней части мачт на собственно стеньги, брам- и бом-брам-стенги соответственно, становится весьма условным и определяется по месту положения реев, марсовых площадок и салингов.

Рей на кораблях этой серии, в отличие от традиционных парусников с прямым вооружением, выполнены не подъёмными, а закреплены на постоянной высоте на бейфутах. При помощи брасов рей могут свободно вращаться в горизонтальной плоскости, поворачиваясь на угол до 60° в обоих направлениях.

Все три мачты наклонены к корме под углом 2°.

Высота мачт от КВЛ (конструктивной ватерлинии):

фок - 49,2 м,

грот - 49,5,

бизань - 48,4 м.

Размер основных элементов рангоута (длина и диаметр соотв.)

Бушприт - 23 м, 700 мм,

Фокмачта - 25,5 м, 700 мм,

Гротмачта - 25,8 м, 700 мм,

Бизаньмачта - 23,0 м, 550 мм.

Фока- и грота- реи - 23,7 м, 450 мм.

Такелаж

Весь стоячий такелаж выполнен из стальных тросов.

Ватер- и мартин-штаги бушприта - окрашенные в белый цвет стальные цепи.

Бегучий такелаж из синтетических тросов различных оттенков - своего для каждой группы такелажа - для облегчения работы при большом количестве снастей.

Рангоут модели выполнен из берёзы.

Стоячий такелаж модели - из хлопковых нитей черного цвета. Бегучий - светло-бежевого, брасы - тёмно-бежевого цвета.

Т.к. современные материалы позволяют делать такелаж достаточно тонким с сохранением прочности, то при точном соблюдении его масштаба все снасти модели были бы слишком тонкими, и она потеряла-бы характерную чёткую графическую прорисовку формы. Это можно видеть на многих фотографиях реальных парусников, где большая часть снастей становится практически неразличимой на фоне моря и неба. Поэтому такелаж модели сделан из несколько более толстых нитей, при соблюдении пропорций толщины.

Паруса

Корабль "Мир" имеет полное крабельное парусное вооружение - т.е. на всех мачтах установлен полный комплект прямых парусов, а на бизань-мачте отсутствует самый нижний парус. Между мачтами установлены косые паруса -стаксели, обеспечивающие манёвренность корабля.

Паруса для всех современных парусных судов изготавливаются из специальных синтетических тканей, имеющих повышенную прочность и устойчивость к воздействию морской воды и ультрафиолетового излучения.

С развитием скоростного торгового клипперного флота постепенно стали уходить в прошлое большие, неудобные в оперативном управлении паруса, подобные тем, что несли тяжёлые линейные корабли до середины XIX века.

Вместо сплошных марселей и брамселей появились разрезные, состоявшие из двух отдельных полотнищ, каждое из которых подвешивалось на собственной рее.

Первым это новшество было применено на американском четырёхмачтовом чайном клипере "Грейт Рипаблик" - самом большом в истории деревянном корабле с длиной корпуса 101,5 м, и высотой мачт - 69 м.

При этом исчез и способ уменьшения площади паруса при помощи взятия рифов - на их место пришли продёрнутые сквозь парус по высоте леера, рабочие концы которых через систему блоков проводятся вдоль мачт вниз на кофель-нагельные планки, установленные около мачты.

На "Мире" разрезными являются только марсели.

Общее количество парусов - 26

Паруса (площадь в м²): Косые

От фок-мачты к бушприту: - летучий кливер* (64,3), бом-кливер (71,3), кливер (72,5), мидель-кливер (79,3), фор-стенъ-стаксель (71,7),

От грот-мачты: грот-стенъ-стаксель (120), грот-брам-стаксель (78), грот-бом-брам-стаксель (72),

От бизань-мачты: крьюйс-стенъ-стаксель (67,2), крьюйс-брам-стаксель (60,4), крьюйс-бом-брам-стаксель (58,2),

задняя бизань (154)

Прямые паруса:

Фок-мачты: фок (201,5), нижний фор-марсель (111,8), верхний фор-марсель (113,1), фор-брамсель (114,2), фор-бом-брамсель (111,5),

Грот-мачты: грот(201,5), нижний грот-марсель (111,8), верхний грот-марсель (113,1), грот-брамсель (114,2), фор-грот-брамсель (111,5),

Бизань-мачты: нижний крьюйс-марсель (100,8), верхний крьюйс-марсель (91,2), крьюйс-брамсель (106,6), крьюйс-бом-брамсель (75,7),

Общая площадь парусов - 2647 м²

* Летучий кливер (не растягиваемый по фалу, а поднимаемый непосредственно за верхний шкотовый угол паруса) поднимался достаточно редко, только при маневрировании с самым слабым ветром и на модели не показан.

Паруса модели изготовлены из батиста.

Судовое радионавигационное оборудование

- Магнитные компасы
- Гирокомпасы
- Радиолокационная станция (тоже - РЛ) - 2 шт
- УКВ радиотелефонная станция
- Радиостанции, установленные на спасательных средствах
- Эхолот для промера глубин
- Лаг (тоже - ЛГЭ) - система контроля пройденного расстояния
- Средство автоматической радиолокационной прокладки курса
- Приемник-индикатор радионавигационных систем
- Ультракоротковолновая радиоустановка (УКВ радиотелефонная станция с цифровым избирательным вызовом) - 2 шт
- Радиоустановка промежуточных и коротких волн (ПВ/КВ радиотелефонная станция с цифровым избирательным вызовом и УБПЧ (узкополосной буквпечатью))
- Судовая земная станция системы ГМССБ (глобальной морской системы связи при бедствиях)
- Спутниковый аварийный радиобуй системы КОСПАС-САРСАТ (Космическая Система Поиска Аварийных Судов)-
Sarsat (Search And Rescue Satellite-Aided Tracking) - международная спутниковая поисково-спасательная система,
оповещения о бедствиях и местоположении радиобуев
- Приемник службы НАВТЕКС (англ. NAVTEX — „NAVigational TEXt Messages“) международная автоматизированная система оповещения
- Приемники расширенного группового и цифрового избирательного вызовов
- Приемник коротковолновой буквопечатающей аппаратуры
- Радиолокационный ответчик, Передатчик АИС (Автоматическая идентификационная система) поиска и спасания - 2 шт
- УКВ аппаратура двусторонней радиотелефонной связи - 3 комплекта
- Аппаратура автоматической идентификационной системы
- Упрощенный автоматический регистратор данных рейса
- Судовая система аварийного и охранного оповещения
- Командно-трансляционное устройство
- Система опознавания судов и дальнего слежения за ними
- Автоматическая система контроля состояния вахтенного помощника капитана

Спасательное оборудование и малые плавсредства корабля.

- Полный комплект индивидуальных спасательных жилетов на каждого члена экипажа и пассажиров,
 - Набор спасательных кругов вдоль леерного ограждения

- Полный комплект (до 20 шт) надувных 10-местных спасательных плотов ПСН-10
- Два малых стационарных надувных мотобота с кранами для спуска на крыльях второй надстройки.
- Большой стационарный мотобот на крыше носовой рубки.
- Полный комплект страховочного снаряжения для работы на высоте

Экипаж

В руководящий состав штатного экипажа корабля входят:

- * Капитан - Орлов Андрей (на март 2014 года)
- * Капитан наставник - Антонов Виктор

Офицерский состав

- * Старший помощник капитана
- * Старший механик
- * Помощник капитана по электронике
- * Второй, третий и четвёртый сменные помощники капитана
- * Второй, третий и четвёртый сменные механики
- * Инженер электрорадионавигатор
- * судовой врач (хирург)
- * Старший инструктор

Члены экипажа:

- Сменные мотористы - 3 чел
- Сменные электрики - 3 чел
- Парусный мастер
- Электрорадионавигатор
- Механик рефрижераторных установок
- Электромеханик
- Токарь-слесарь
- Старший вахтенный матрос - 3 чел.
- Матрос 1 класса - до 8 человек
- Машинист прачечной
- Заведующий продовольствием
- Повара - 3 чел.
- Пекарь
- Старший буфетчик
- Буфетчик-официант - 3 чел.
- Фельдшер
- Старший матрос-уборщик
- Руководители практики - до 8 человек

Породы древесины, использованные при постройке модели:

- Надводная часть борта и стенки надстроек - клён.
- Палуба - бук.
- Настил верха надстроек и мостики - ясень.
- Элементы судового оборудования - клён, орех.
- Подводная часть корпуса - красное дерево.
- Рангоут - берёза.

У подавляющего большинства моделей современных парусников со стальными корпусами, корпуса окрашены в цвета, соответствующие реальным прототипам.

Стараясь придерживаться при работе традиций русского дворцового стиля, мне хотелось передать нарядную расцветку корабля, по возможности сохранив при этом естественную фактуру древесины.

Поэтому при строительстве модели я отказался от покраски (исключая голубую полосу вдоль корпуса), и для борта была выбрана древесина клёна - наиболее светлая и однородно окрашенная,

максимально близко подходящая по цвету, а так-же очень удобная в обработке и технологичная для изготовления модели.

Декор модели.

Учитывая специфику материала - древесины, модель предполагалось использовать скорее в качестве украшения. Поэтому не ставилась задача постройки абсолютно точной инженерной копии. В связи с этим сделан дополнительный акцент на декоре - выполнены золочеными бархоуты, идущие вдоль борта по его верхней кромке и верхней границе декоративной голубой полосы. Более рельефными и так-же золочеными сделаны и орнаменты носа и кормы, на самом корабле окрашенные охрой. Стойки леерных ограждений и некоторые другие мелкие детали судового оборудования, окрашенные в оригинале в серый (шаровый), белый или охристый цвета, выполнены из медной или латунной проволоки без дополнительной окраски.

Участие в регатах

Приведены результаты участия в гонках до 2007 года, представленные на сайте корабля ["Мир"](#)
Сведений об участии в последующие годы не опубликовано.

Регата	Маршрут	Судо В клас с"А"	М ест о*	Капитан
"Tall Ships' Races - 2007 Mediterranea	Тулон (Франция) - Генуя (Италия)	10	2	Ю. Галкин
	Аликанте (Испания) - Барселона (Испания)	10	3	
"Welt Pokal regatta 2007"	Травемюнде (Германия) - Варнемюнде (Германия)	3	1	Ю. Галкин
"Tall Ships' Races - 2006";	Ла Корона (Франция) - Антверпен (Бельгия)	15	1	Ю. Галкин
	Торбей (Англия) - Лиссабон (Португалия)	16	4	
	Общий зачет		1	
"Santander Tall Ships' - 2005"	Торбей (Англия) - Сантандер (Испания)	6	1	Ю. Галкин
"Tall Ships' Races - 2005"	Ньюкасл (Англия)- Фридрихштадт (Германия)	26	2	Ю. Галкин
	Ватерфор (Ирландия) - Шербур (Франция)	25	2	
	Общий зачет		2	
"Tall Ships' Races - 2004"	Ставангер (Норвегия) - Куксхафен (Германия)	13	1	С. Тимошков
	Антверпен (Бельгия) - Ольборг (Дания)	12	4	
	Общий зачет		1	
"Tall Ships' Races - 2003"	Рига (Латвия) - Травемюнде (Германия)	9	2	С. Тимошков
	Гдыня (Польша) - Турку (Финляндия)	12	1	
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races 2002"	Сантандер (Испания) - Портсмут (Англия)	10	1	С.Тимошков
	Аликанте (Испания) - Малага (Испания)	7	1	В. Антонов
	Малага (Испания)-Ла Корона (Франция)	4	1	В. Антонов
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 2001"	Берген (Норвегия) - Эсбьерг (Дания)	23	5	Валерий Зорохов
	Антверпен (Бельгия) - Алезунд (Норвегия)	20	9	
"Cutty Sark Tall Ships' Races 2000"	Бостон (США) - Галифакс (Канада)	14	3	В. Антонов

	Галифакс (Канада) - Амстердам (Голландия)	9	5	
	Саутгемптон (Англия) - Кадис (Испания)	3	2	
	Общий зачет		4	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 98"	Виго (Испания) - Дублин (Ирландия)	10	1	В. Антонов
	Фалмут (Англия) - Лиссабон (Португалия)	13	1	
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 97"	Ставангер (Норвегия) - Гётеборг (Швеция)	11	1	В. Антонов
	Абердин (Шотландия)-Тронхейм (Норвегия)	11	3	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 96"	Турку (Финляндия) - Копенгаген (Дания)	10	2	В. Антонов
	Росток (Германия) - Санкт-Петербург	11	1	
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 93"	Ларвик (Норвегия) - Эсбьерг (Дания)	8	2	В. Антонов
	Нью-Касл (Англия)	8	2	
STA Netherlands Feeder Race 1993	Ден Хельде (Голландия)	7	1	В. Антонов
"Grand regatta Columbus-500" 1992	Лиссабон (Португалия)	10	2	В.Антонов
	Кадис (Испания)	30	2	
	Бостон (США) - Ливерпуль (Англия)	17	3	
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 91"	Абердин (Шотландия)	4	1	В. Антонов
Race Der Bremerhafen 1991	Бременхафен (о. Хелголанд, Германия)	6	2	В. Антонов
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 89"	Лондон (Англия) - Гамбург(Германия)	7	4	В. Антонов
	Гамбург (Германия) - Мальмё (Швеция)	6	1	
	Общий зачет		1	
"Cutty Sark Tall Ships' Races - 88"	Мариехан (Финляндия) - Копенгаген (Дания)	6	1	В. Антонов
	Карлскона (Швеция) - Хельсинки(Финляндия)	6	1	

- Место в общем зачёте многоэтапных регат указано для тех гонок, где парусник участвовал во всех официальных этапах.

В 2013 г. 29 апреля по 9 ноября корабль совершил плавание по северным морям Европы по маршруту Санкт-Петербург (Россия) - Гамбург (Германия) - Ларвик (Норвегия) - Бремерхафен (Германия) - Дюнкерк (Франция) - Руан (Франция) - Дэн Хелдэр (Нидерланды) - Вильгельмсхавен (Германия) - Оорхус (Дания) - Хельсинки (Финляндия) -Рига (Латвия) -Щецин (Польша) - Варнемюнде (Германия) - Остенде (Бельгия) -Влиссинген (Нидерланды) - Барселона (Испания) - Тулон (Франция) - Ла Специа (Италия) - Ницца (Франция) - Варнемюнде (Германия) - Санкт-Петербург

Спецификация к чертежам:

Паруса:

А -летучий кливер, Б - бом-кливер, В - кливер, Г - мидель-кливер, Д - фор-стенъ-стаксель,

Е - фок, Ж - нижний фор-марсель, И - верхний фор-марсель, К - фор-брамсель, Л - фор-бом-брамсель,
М - грот-стень-стаксель, Н - грот-брам-стаксель, О - грот-бом-брам-стаксель,
П - грот, Р - нижний грот-марсель, С - верхний грот-марсель, Т - грот-брамсель, У - фор-грот-брамсель,
Ф - крюйс-стень-стаксель, Х - крюйс-брам-стаксель, Ц - крюйс-бом-брам-стаксель,
Ш - нижний крюйс-марсель, Щ - верхний крюйс-марсель, Э - крюйс-брамсель, Ю - крюйс-бом-брамсель, Я - задняя бизань

Корпус

- | | |
|---|---|
| 1 - бушприт | 35 - кнехты |
| 2 - подбушпритная сетка | 36 - скамьи |
| 3 - бакштаги бушприта | 37 - кормовой флагшток |
| 4 - горловины вентиляционных люков подпалубных помещений | 38 - гакабортный огонь |
| 5 - швартовый шпиль | 39 - опоры для установки навигационных антенн |
| 6 - вентиляционные головки | 40 - контейнер |
| 7 - палубные клюзы якорных цепей | 41 - вентиляционный дефлектор |
| 8 - винтовые фрикционные стопоры цепей | 42 - бизань-мачта |
| 9 - электрический брашпиль | 43 - трап на штурманский мостик |
| 10 - рында | 44 - трап на мостик кормовой рубки |
| 11 - кофель-нагельные планки | 45 - аварийный радиобуй |
| 12 - табло-боксы для бортовых ходовых и сигнальных огней | 46 - штурвал |
| 13 - люк для погрузки продовольствия на камбуз | 47 - опоры для установки ледовых прожекторов |
| 14 - короб вентиляционной шахты камбуза | 48 - световой люк |
| 15 - контрольно-измерительные приборы внутренних коммуникаций | 49 - крышки сходных люков |
| 16 - ящик с песком | 50 - грот-мачта |
| 17 - спасательные плоты ПСН-10 | 51 - крановая стрела |
| 18 - вентиляционная головка | 52 - большой мотобот |
| 19 - контейнер для сигнальных флагов | 53 - скобяной трап |
| 20 - кран для спуска мотоботов, 2 шт | 54 - запасной якорь |
| 21 - малый мотобот, 2 шт | 55 - фок-мачта |
| 22 - кожух дымовой трубы | 56 - киповые планки |
| 23 - выхлопные отверстия дымовой трубы | 57 - выстрелы для шкотовых блоков |
| 24 - трап-балка | 58 - передняя надстройка |
| 25 - забориный трап | 59 - средняя надстройка |
| 26 - гирокомпасы, 2 шт | 60 - нижняя штурманская рубка |
| 27 - штурманский мостик | 61 - верхняя штурманская рубка |
| 28 - авторегистратор параметров рейса | 62 - мостик вокруг нижней рубки |
| 29 - мостик верхней штурманской рубки | 63 - кормовая надстройка |
| 30 - компас | 64 - опора гика бизани |
| 31 - антенна спутниковой навигационной системы | 65 - мартин-гик |
| 32 - вентиляционная головка | 66 - цепные ватер-штаги |
| 33 - вытяжной кожух | 67 - буксирные клюзы |
| 34 - кормовой электрический шватовый шпиль | 68 - якорь Холла |

