



Силу дуба, тройную медь  
Тот у сердца имел,  
Первым кто выпустил в море грозное  
Утлый струг.

Гораций

## ■ Вторая жизнь корабля

Ирина Бойкина, главный хранитель фондов Музея Мирового океана ■ фото из архива музея

Вдоль набережной исторического флота Музея Мирового океана в центре Калининграда выстроились в ряд музейные суда: дизельная подводная лодка «Б-413», знаменитое на весь мир научно-исследовательское судно «Витязь», судно космической связи «Космонавт Виктор Пацаев», маленький труженик моря средний рыболовный траулер СРТ-129. И не сразу заметишь еще один корабль – самый старый и необычный среди остальных музейных судов.

Деревянный корабль, потерпевший крушение на Балтике в конце XIX века и, казалось бы, потерянный навсегда, теперь стоит в центре зала в выставочном корпусе «Морской Кенигсберг-Калининград». Так случилось, что корабль был найден и стал прекрасным музейным экспонатом.

### Находка

Остатки деревянного судна были обнаружены в марте 2000 года при снятии грунтового балласта в процессе добычи янтаря в карьере «Приморский» Калининградского янтарного комбината. Оно находилось у северо-за-

падной окраины поселка Янтарный Зеленоградского района Калининградской области. Участок, где было обнаружено судно, издавна считался опасным для судоходства. Вероятно, корабль, столкнувшись с превышением морского дна, потерпел крушение на мелководье и затонул. Масштабный размыв песка гидромониторами обнажил остов судна, возвышающийся над дном карьера.

### Как меня нашли

*О Боже, неужели я не умер, меня тревожат сильные струи воды, я снова вижу солнце, и, хотя я разобран, я жив! Но где я нахожусь,*

что со мной случилось, почему вокруг столько песка? И вот опять я слышу голоса людей, но говорят они на непонятном языке и как-то странно одеты. Но какие-то слова я разбираю: «Уникальная находка... Надо пригласить археологов... Музей Мирового океана... Реставрация...» Меня опять засыпают песком, и я снова погружаюсь в сон. Уже потом я узнал, что после моего крушения у западных берегов Замланда в 60-х годах XIX века я пролежал более 100 лет на небольшой глубине недалеко от берега, медленно разрушаясь. Да и жители славного Пальмникена славно потрудились, растаскивая меня на части. Думаю, и сейчас сохранились постройки, где нашли применение мои палубные доски, кормовая обшивка, гвозди и мачта. Да и груз пригодился — дай Бог, чтобы он достался хорошим людям. А в 1960 году меня вообще засыпали голубой землей Янтарного комбината. Казалось бы, все кончено, и мне остается медленно угасать под слоем балтийского песка. Но судьба опять вернула меня к жизни. В марте 2000 года на месте янтарного карьера «Приморский» при снятии грунтового балласта рабочими Янтарного комбината были открыты мои остатки. Потом летом были археологические изыскания, и все, что от меня осталось, было доставлено в Музей Мирового океана. Мне оставалось ждать своей дальнейшей участи.

По решению комиссии Управления культуры Администрации Калининградской области в июле 2000 года на месте обнаружения судна силами сотрудников Деснинской экспедиции Института археологии РАН были проведены раскопки.

В раскопе обнаружена нижняя часть судового корпуса ниже ватерлинии. Верхняя и кормовая части корпуса судна были разобраны — командой судна или местными жителями, видимо, глубина моря в районе крушения была невелика. Оставшиеся в неприкосновенности фрагменты корабля в 60-х годах XX в. оказались погребены под многометровым слоем песка и впоследствии были обнаружены при разработке карьера «Приморский».

### Каким я был

Корни мои уходят к голландским и немецким яхтам начала XVIII века. Это были одномачтовые или полторамачтовые однопалубные плоскодонные парусные суда. Мои ближние и дальние родственники сотнями бороздили прибрежные воды Балтики. Это были лучшие годы, когда, появившись на свет в начале XIX века, я перевозил пассажиров и грузы, ловил рыбу, и мое гафельное парусное вооружение видели жители многих прибрежных городов и поселков Балтийского моря. Каким же я был краси-



вым кораблем — длина 22 метра, ширина около 8 метров, высота борта около 3 метров. Благодаря небольшой осадке я мог заходить в устье любой реки и швартоваться у любой пристани. Да и силен я был — больше 100 тонн мог доставить от места к месту.

Но жизнь меня и потрепала — меня неоднократно перестраивали, и в результате я уже мало походил на молодого и резвого красавца, каким был в первой половине XIX века. Надо было возить большие объемы грузов и из изящной «торговой яхты» я превратился во вместительный сухогруз, потеряв скорость и маневренность.

Годы брали свое, и во время сильнейшего шторма, следуя из Гданьской бухты вдоль западного побережья Замланда, я оказался на мели, сил бороться уже не было. Слава богу, что команда сумела выбраться на берег, а что было дальше — вы уже знаете.

### Описание корабля

Обнаруженные остатки судна позволяют сделать выводы о его типе. Первоначально, в конце XVIII в. или на рубеже XVIII—XIX вв. оно являлось классическим судном типа **Jagt** (точнее, вариант **Handelsjagd**). Однако в связи с возможным уменьшением массива фальшкиля, изготовлением прямого (без подзора) транца, постановкой «промежуточных» шпангоутов в ахтерпике, заменой шпангоутов в ахтерпике, модернизацией части такелажа (включение в его состав блоков типа **Kattdavit**), покрытием днища свинцовой обшивкой, судно значительно увеличило свой тоннаж и осадку и стало ближе к типу **Bojerjacht**. Данная перестройка была ориентирована на повышение тоннажа и вместимости судна, в результате значительно

Длина судна  
~ 22–24 м  
Ширина  
~ 8 м  
Высота борта  
~ 3 м  
Грузоподъемность  
~ 60–140 т  
Экипаж  
~ 6–8 чел.  
Время постройки:  
1-я треть XIX в.  
Время гибели:  
2-я 1/2 XIX в.

Найденные части судна составляют примерно 20 % его первоначальной конструкции.

В число сохранившихся деревянных деталей входят: киль (2 фрагмента), флоры (некоторые сломаны), футоксы (некоторые сломаны), часть форштевня, часть кильсона (1 деталь), доски обшивки (целые и в фрагментах).

Кроме деревянных фрагментов корпусных конструкций сохранились: веретено брашпиля, остатки помпы, детали напалубных конструкций, части такелажа, фрагменты цепей и якорь.

потерявшего в скорости. Однако при этом судно не стало «рядовым» тружеником категории **Leichter**, сотни которых бороздили прибрежные воды Балтики в XIX в., а сохранило в своем облике зримые следы былой престижности.

Перестройка судна была связана с историческим периодом после наполеоновских войн, когда Общегерманский таможенный союз стимулировал развитие морской торговли, закладывая экономические основы будущей Германии. В стороне от этого позитивного процесса не остался и владелец суд-

**Доски обшивки** крепились вгладь. Судно имело простую обшивку из одного слоя досок. На доски корабля был нанесен битум или деготь (или что-то аналогичное), которым были приклеены листы нетканого волокнистого материала растительного происхождения. Эти листы, в свою очередь, тоже были покрыты битумом, и уже на него медными гвоздиками были прибиты листы свинца. Следы свинцовой обшивки прослеживаются на досках обшивки, форштевне и части кила, т.е. везде, где судно соприкасалось с водой.



Смешение различных видов крепежа в виде деревянных, железных и медных нагелей (последние концентрировались в районе полюта), наличие блоков архаичных форм XVII–XVIII вв. и форм, актуальных для середины XIX в., следы неоднократного ремонта обшивки в районе миделя позволяют предполагать, что конструкция судна подверглась серьезным изменениям.

на, не устоявший перед зримой перспективой превращения изящной «торговой яхты» в медлительный, но вместительный сухогруз типа **Bojerjacht**. На смену скоростным поставкам элитных грузов пришла система крупных объемов сырьевых поставок. Эта перемена экономической и торговой конъюнктуры решила судьбу судна.

Судно относится к местной разновидности адаптированных для каботажного плавания у берегов Балтики средних судов типа *шмаки*, *тыялка*, *херрен-яхты*, *аака*, *немецкого галеаса* или *ломме* и прочих типов судов, им конструктивно близких, восходящих к голландским и немецким яхтам начала XVIII в. Это одномачтовое (или полуторамачтовое) однопалубное плоскодонное парусное судно, которое применялось для транспортировки грузов, перевозки пассажиров и лова рыбы. Наиболее вероятно **гафельное парусное вооружение**. Отсутствие следов мачтового гнезда на носовой части кильсона указывает на одномачтовую конструкцию судна.

**Киль** состоял из двух деталей, соединенных замком типа «вертикальная вязка» и медными нагелями. Сохранившаяся длина килля — 16,3 м.

**Футоксы** (футоксы — части составных шпангоутов деревянного судна, примыкающие к флортимберсам) в наборе корпуса расположены встык между **флорами** (флоры, или флортимберсы, — нижние части шпангоутов деревянного судна, которые устанавливались на киле, составляли днище и шли почти горизонтально).

Такое расположение футоксов свидетельствует об адаптации корабля к условиям северных широт и призвано **предотвратить разрушение обшивки** вследствие сдавливания корпуса судна льдами. Корабль обладал сплошным поясом **тимберсов**, образованным замком (нахлестом) между футоксами и флорами. Пятки футоксов не доходят до килля примерно на один фут (около 30 см). На флорах и футоксах корабля имеются многочисленные деревянные накладки

клиновидной формы. Некоторые из них являются обломками шпангоутных клиньев, другие использовались для исправления изъянов конструкции тех или иных частей. Кроме накладок, в деталях конструкции имеются пропилы и выемки, зачастую превышающие конструктивно оправданные размеры. Эти особенности свидетельствуют о том, что многие детали подгонялись по месту и кораблестроители во многом зависели от исходного материала, который часто оставлял желать лучшего.

Среди **юферсов** (юферс — блок для натягивания вант и других снастей стоячего такелажа) выделяются два типа. Тип большего диаметра крепился в вант-путенсы и в их составе на фальшборг судна. Тип поменьше располагался напротив больших и канатами соединялся с вантами.

**Адмиралтейский якорь**, обнаруженный в 70 м от корпуса корабля, имеет прямые рога с лапами, веретено со скобой, подвижный шток с круглым напльвом. Конструкция якоря позволяет отнести его к середине XIX в.

На 20-м флоре была закреплена металлическая пластинка, возможно, с регистрационным номером судна (принадлежность к конкретному Судовому Регистру установить пока не удалось).

Одна из интереснейших деталей судна — **брашпиль**. Хорошо сохранилось веретено брашпиля, выполненное из цельного кус-

мен тросу. Возможно, для вращения существовал несохранившийся механизм (частью которого являются тормоза-груза), роднящий брашпиль судна с помповыми брашпилями.

В период с 1830 по 1840 гг. было создано много различных судовых механических устройств. Конструкция брашпиля, найденная на судне, позволяет отнести его к переходному типу, т. к. она отличается от брашпиля XVIII в., но и на помповый брашпиль его конструкция не похожа. Конструкция брашпиля, найденная на судне, позволяет отнести его к переходному типу. Дальнейшее изу-



Брашпиль судна



ка дерева. На брашпилье имеются шпиль-гаты и центральное зубчатое колесо с двумя пазами-стопорами для ручного прокручивания барабана вымбовками, а также две обоймы с фрикционными тормозами-грузами барабана, которые скользили по двум Т-образным кольцевым рельсам. По бокам брашпиля располагаются два дополнительных барабана — турачки. На восьмигранных барабанах брашпиля медными нагелями были прибиты доски, закрывающие шпиль-гаты. Эти доски, очевидно, служили для защиты граней веретена от стирания и были поставлены, когда судно перешло на использование якорной цепи вза-

чение брашпиля может стать основой отдельных научных работ по истории судовой механики.

## Реставрация

Работы по реставрации корабля были выполнены в 2002–2006 гг. в рамках Федеральной целевой программы «Культура России» реставрационным центром при Ассоциации реставраторов России ООО «РЕСЦАР» (г. Москва).

Большая часть металлических находок и мелких деревянных деталей с фрагментами канатов была законсервирована по традиционным методикам в реставрационных мастерских Политехнического музея (г. Москва).

До начала реставрационных работ дубовые части киля и силового корпуса хранились у м/с «Витязь» в водах реки Прегель.

Еще до заключения договора с ООО «РЕСЦАР» музей начал поиски методики реставрации, применение которой должно привести к следующим результатам:



Брашпиль судна

Специалистами Центрального Морского музея Польши (г. Даньск), более 40 лет успешно занимающимся восстановлением и изучением извлеченных из воды археологических объектов, музею было предложено консервировать археологическое дерево с применением льняного масла.

Эта методика не обеспечивает обратимость реставрационного процесса и была музеем отклонена.

- укрепление древесины на длительное время;
- обеспечение стабильности деталей в основных размерах;
- обеспечение стойкости к старению;
- обеспечение минимального изменения внешнего вида объектов;
- применяемые материалы должны быть совместимы со средствами, защищающими древесину от разрушающих ее организмов;
- процессы должны быть легко обратимыми.

Разработчиками методики были предварительно изучены наиболее распространенные методики реставрации мокрой археологической древесины, применяющиеся российскими и зарубежными реставраторами. Среди других была рассмотрена методика с применением Акрисила-95 (ГосНИИИР).

С учетом состояния деревянных фрагментов корабля реставратором высшей категории Н.Ю. Шарковым и заведующей лабораторией химических технологий реставрационных процессов ГосНИИИР Е.Л. Малачевской в 2003 г. была разработана и утверждена в Министерстве культуры РФ методика консервации деревянных фрагментов с применением полиэтиленгликолей (ПЭГ).

Сложность проведения реставрационных работ состояла в значительных размерах фрагментов корабля. Невозможно было применить эффективный способ сушки вымораживанием. Вместо этого на первом этапе реставрации деревянные фрагменты корпуса были извлечены из воды, очищены от донных наслоений и перенесены в старый немецкий портовый склад для медленной сушки в естественных условиях.

В процессе сушки поднятые на воздух фрагменты корабля не претерпели явных изменений как по поверхностному разрушению дерева и растрескиванию сердцевины, так и по изменению общей формы деталей, включая растрескивание и изгибы длинномерных деталей обшивки. Было установлено, что данный объект, извлеченный из воды и медленно высушенный, приобрел статус полусухой археологической древесины и подлежит консервации растворами полиэтиленгликоля ПЭГ-1500, что и было сделано.

Степень пропитки зависела от уровня влажности каждого деревянного фрагмента и определялась экспериментальным путем в лаборатории химических технологий реставрационных процессов ГосНИИИР.

Пропитывать фрагменты таких размеров, опуская их в ванны с консервантом, невозможно, поэтому пропитка велась последовательным многомесячным опрыскиванием водноспиртовыми растворами полиэтиленгликоля различной концентрации.

В процессе выполнения работ уточнялись приемы реставрации, определялись концентрации и время воздействия применяемых материалов для различных деталей корабля в зависимости от их состояния на всех этапах реставрации.

В общей сложности работы по консервации деревянных фрагментов корабля длились три года.

### Сборка

Параллельно с проведением реставрационных работ проводилась исследовательская работа по идентификации корабля. Необходимо было установить время и место пост-

ройки судна, его тип и принадлежность. Была проделана огромная работа по подготовке сборки корабля — идентификация каждой детали, каждого фрагмента, определение их места в общей конструкции судна. Для установки корабля с учетом веса судна были разработаны опорная конструкция корпусной части и крепления брашпиля.

Корабль был собран в 2006—2007 гг. Сложность сборки заключалась в значительном весе отдельных фрагментов корабля, ограниченности сборочного пространства выставочного зала и тем, что для соединения отдельных деталей необходимо было максимально использовать имеющиеся на деталях отверстия, чтобы сохранить целостность археологической древесины.

## Реконструкция

Для того чтобы показать внутреннее устройство судна, была выполнена условная реконструкция его средней части. Посетитель оказывается как бы в трюме корабля и, обладая достаточным воображением, имеет возможность почувствовать себя одним из членов команды или пассажиром судна давно ушедшей эпохи.

На XI Всероссийском фестивале «Интермузей-2009», участвуя во всех номинациях, Музей Мирового океана получил Гранпри фестиваля. В конкурсе «Инновационные решения традиционных проблем» был представлен проект «Реставрация археологической находки «Корабль XIX века». Высшая награда фестиваля — яркое свидетельство эксклюзивности работы, проведенной музеем по реставрации и восстановлению деревянного корабля XIX века.

В России отсутствуют памятники деревянного судостроения XIX века подобных размеров, и вероятность их нахождения невелика. Находки, подобные судну, найденному в карьере «Приморский», крайне редки и в европейской археологии. Остатки старинных судов археологи находят на дне морей и океанов, их исследования требуют огромных капиталовложений и значительного времени. Морское дно — музей истории корабля, почти не доступный для посетителя.

Вдали от специализированных центров реставрации, в достаточно короткие сроки, с минимальными для выполненного объема работ финансовыми затратами, музеем была проведена масштабная работа по сохранению и восстановлению уникального памятника человеческой цивилизации.

### Участники реализации проекта:

Федеральное агентство по культуре и кинематографии, ФГУК «Музей Мирового океана» — директор С.Г. Сивкова. Руководитель проекта: главный хранитель И.Н. Бойкина. Раскопки: Деснинская экспедиция Института археологии РАН — доктор исторических наук В.И. Кулаков, с.н.с. Р.А. Нигматулин.

### Исполнители:

ООО «РЕСЦАР» (г. Москва) — генеральный директор И.Н. Лебедева, научный руководитель Д.И. Ковалев, исполнители — Я. Внуков, С.В. Ольховский, А.И. Баринев, А.И. Медведев.

Разработчик опорных конструкций корпуса и брашпиля — С.М. Шукшин (ЗАО ПКЦ «Флот»), ОГУПИ «Калининградгражданпроект».

Изготовление опорных конструкций и трапов: ООО «Судобалт», ООО «Верфь Пеликан ЛТД». Реконструкция: ЗАО «Балтик-Транзит», ООО «Столярное дело».

Несмотря на сорокалетний период использования ПЭГ для консервации мокрой древесины, пока что не выработана единая четкая методика, обоснованно определяющая молекулярный вес и концентрацию полиэтиленгликолей, температуру процесса и применяемый растворитель, а также длительность процесса.

Консервация каждого объекта носит экспериментальный характер.



## Second life of a ship

Irina Boykina

A wooden ship wrecked in the Baltic at the end of the XIX century and seemed to be lost forever is now demonstrated at the centre of the «Maritime Koenigsberg-Kaliningrad» exhibition hall. It happened that the ship was found and became an excellent museum exhibit.

Her wrecks were found in March 2000 during amber excavation in the Primorsky sandpit of Kaliningrad Amber Plant

after removal of ground ballast. She was located near north-west of Yantarny settlement (Zelenogradsky district, Kaliningrad Region).

The area where the ship was found long since has been considered to be dangerous for navigation. Probably the ship sank after she wrecked at the shallow water. Large-scale sand washout by hydromonitors revealed framework towering above a sandpit bottom. In accordance with decision of committee for

Culture Board of Kaliningrad Region Administration excavations by Desninskaya expedition from RAS Archeological Institute were made in July 2000. During excavations a lower part of ship's hull was revealed.

In a short period of time and minimal expenditures the museum made a large-scale work on preservation and restoration of this unique monument of humankind despite lack of specialized centres for restoration.