

Еженедельное издание

179 руб., 34,90 грн., 12 900 бел. руб., 590 тенге  
рекомендованная цена

# Великие ПАРУСНИКИ

3



DEAGOSTINI

# Великие ПАРУСНИКИ

## «Великие ПАРУСНИКИ»

Выпуск №3, 2010

Еженедельное издание

### РОССИЯ

Издатель и учредитель:

ООО «Де Агостини», Россия

Юридический адрес:

125315, г. Москва, Ленинградский пр-т, 72,  
стр. 4, этаж 3, офис 3

Письма читателей по данному  
адресу не принимаются.

[www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)

Генеральный директор: Николаос Скилакис

Главный редактор: Анастасия Жаркова

Финансовый директор: Наталия Василенко

Коммерческий директор: Александр Якутов

Менеджер по маркетингу: Юлия Лапшина

Менеджер по продукту: Михаил Ткачук

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций ПИ № ФС 77-32750 от 1 августа 2008 г.

Для заказа пропущенных номеров  
и по всем вопросам, касающимся информации  
о коллекции, обращайтесь по телефону  
бесплатной «горячей линии» в России:

8-800-200-02-01

✉ Адрес для писем читателей:

Россия, 170100, г. Тверь, Почтамт, а/я 245,  
«Де Агостини», «Великие парусники».

Пожалуйста, указывайте в письмах свои  
контактные данные для обратной связи  
(телефон или e-mail).

Распространение: ЗАО «ИД Бурда»

### УКРАИНА

Издатель и учредитель:

ООО «Де Агостини Паблишинг», Украина

Юридический адрес:

04107, г. Киев, ул. Лукьяновская, д.11

Генеральный директор: Екатерина Клименко

Свидетельство о государственной регистрации  
печатного СМИ Министерства юстиции Украины  
КВ № 14412-3383Р от 08.09.2008 г.

Для заказа пропущенных номеров  
и по всем вопросам, касающимся информации  
о коллекции, обращайтесь по телефону  
бесплатной «горячей линии» в Украине:

8-800-500-8-400

✉ Адрес для писем читателей:

Украина, 01033, г. Киев, а/я «Де Агостини»,

«Великие парусники»

Украина, 01033, м. Київ, а/с «Де Агостіні»

### БЕЛАРУСЬ

Импортёр и дистрибутор в РБ:

ООО «РЭМ-ИНФО», г. Минск, пер. Козлова, д. 7г,  
тел.: (017) 297-92-75

✉ Адрес для писем читателей:

Республика Беларусь, 220037, г. Минск, а/я 221,  
ООО «РЭМ-ИНФО», «Де Агостини»,

«Великие парусники»

### КАЗАХСТАН

Распространение:

ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»

Рекомендуемая цена с третьего выпуска:

179 руб., 34.90 грн., 12900 бел. руб., 590 тенге

Издатель оставляет за собой право увеличить  
рекомендуемую цену выпусков.

Неотъемлемой частью каждого выпуска  
является приложение с элементами модели  
корабля для сборки.

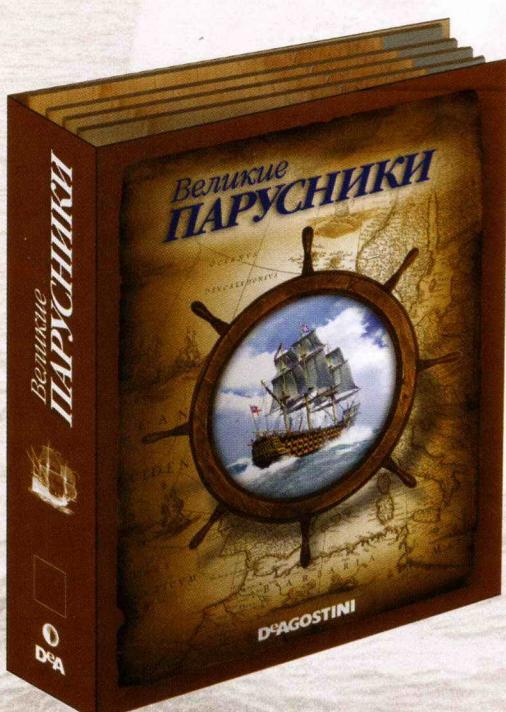
Издатель оставляет за собой право изменять  
последовательность приложений в коллекции,  
а также последовательность номеров  
и их содержание.

Печать: «Юнивест-принт», Киев, Украина

Тираж: 300 000 экз.

© ООО «Де Агостини» 2010

ISSN 2075-0552



**ПАПКА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖУРНАЛОВ**  
*В продаже со 2-го выпуска коллекции*  
*Спрашивайте в киосках!*

**149 руб.**  
рекомендуемая цена

DEAGOSTINI

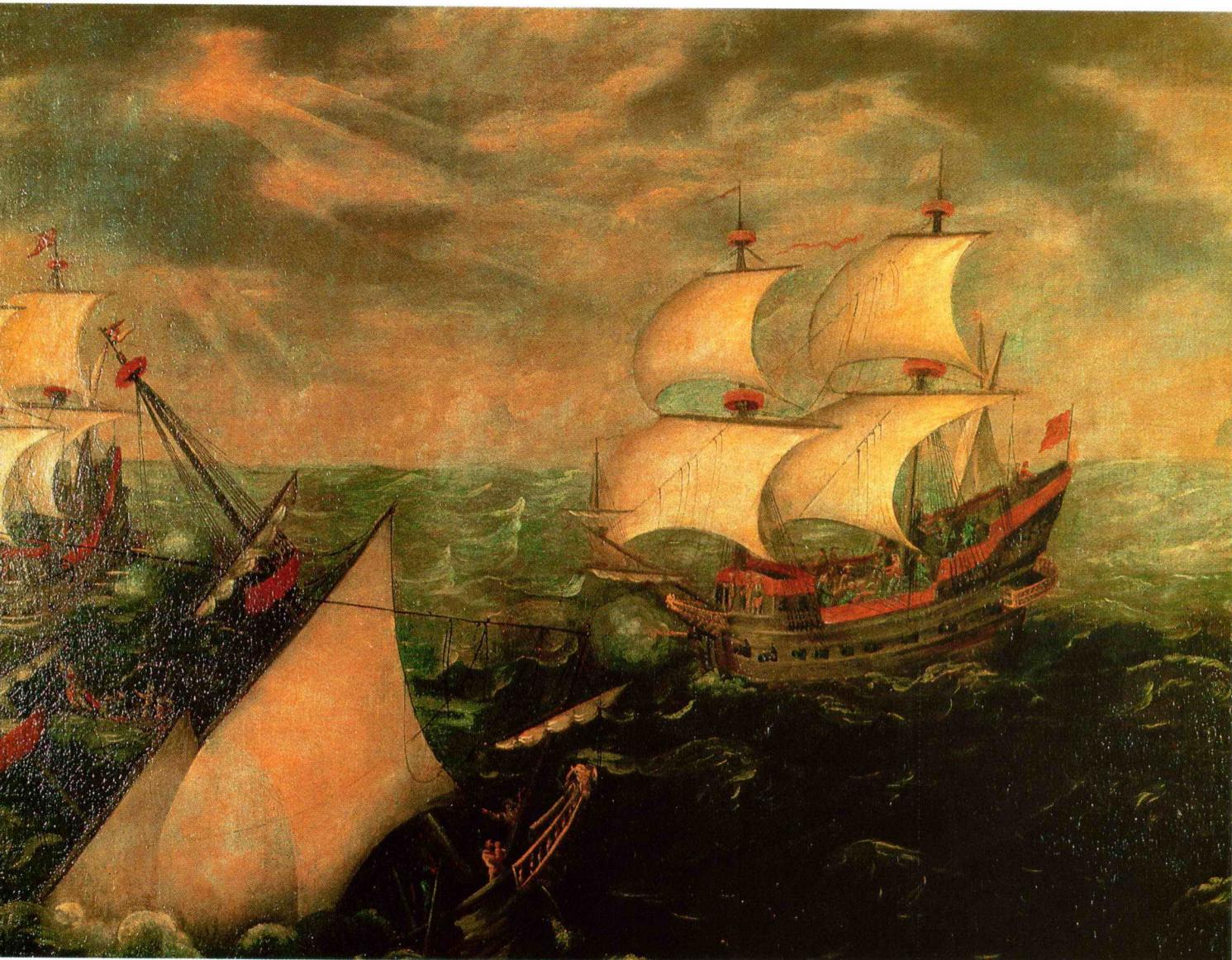


## Голландия: ограниченное водоизмещение и небольшая осадка

Голландские верфи, приступившие к строительству военных кораблей лишь с середины XVI века, до этого времени специализировались на торговом судостроении. Стоит отметить, что построенные голландскими мастерами купеческие суда имели ряд особенностей. Они были присущи корабелам именно этого региона и не позволяли мастерам других стран использовать «голландцев» в качестве образцов для подражания. Голландские суда строились исходя из особенностей прибрежных районов Северного моря, специфических для Нидерландов морских условий. Северное море от суши отделяла гряда островов, образуя крупнейший залив Зюйдзее (Южное море). Именно это обширное мелководье не позволяло строить суда с большой осадкой и накладывало существенные ограничения на водоизмещение. Мелководье у берега оказывалось практически непроходимым для галеонов, вынуждая людей идти на всевозможные ухищрения. Для больших судов на рейдах портов Северного моря приходилось создавать особые плавучие причалы. Теперь суда могли швартоваться у этих причалов и там осуществлять погрузо-разгрузочные работы.

*Голландский порт  
нагала XVII века: галеон  
пришвартован рядом  
с небольшими купеческими  
и рыболовными судами.*

## ВЕЛИКИЕ ПАРУСНИКИ

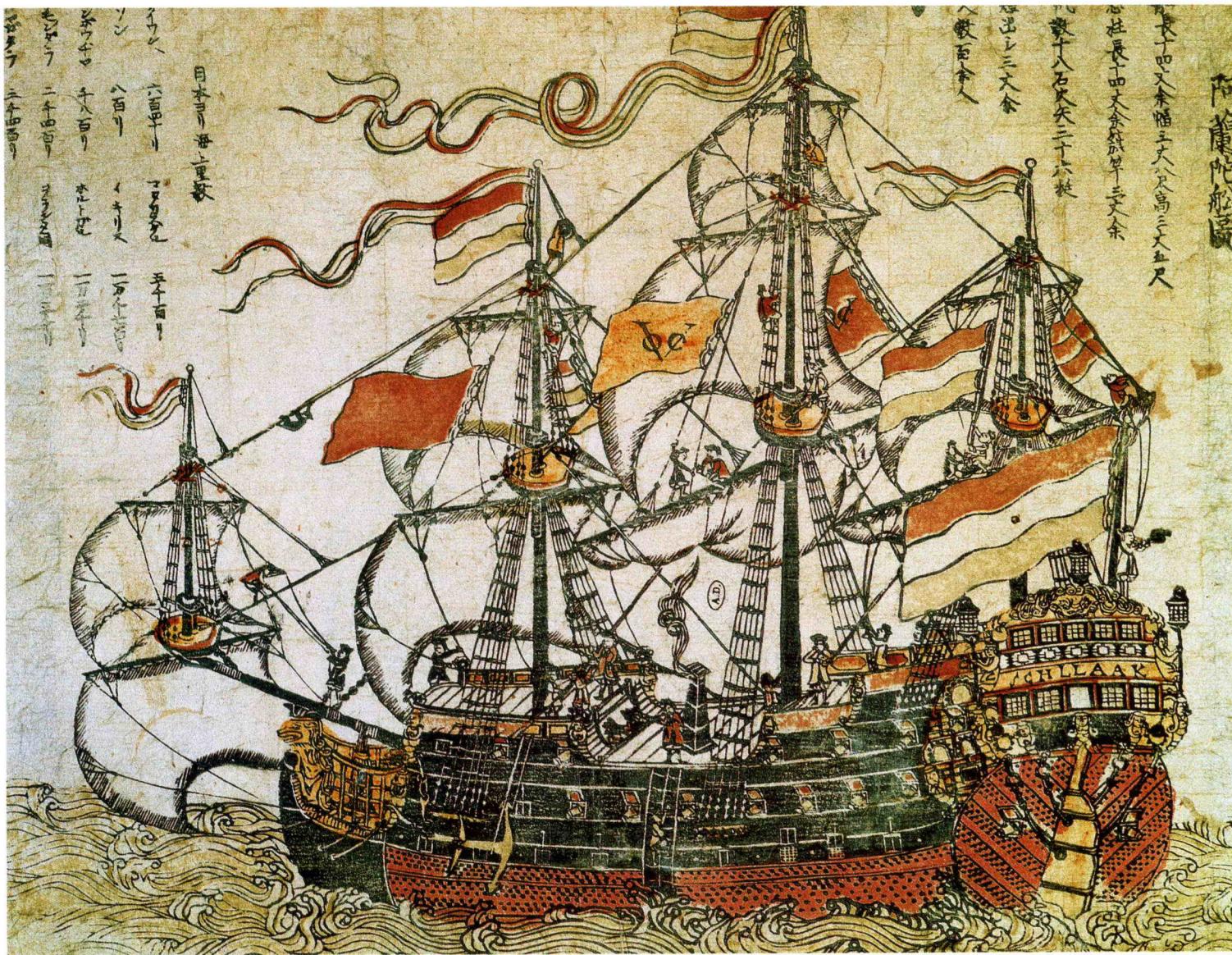


*Морское сражение между голландцами и испанцами. Подобные баталии между флотами европейских стран в XVII веке происходили довольно часто, оказывая значительное влияние на развитие кораблестроения.*

Тем не менее голландские корабелы имели хорошую репутацию. Их знания и мастерство ценились как на родине, так и за границей. В частности, многие мастера работали в странах Скандинавии. Одним из самых известных корабелов Голландии считался Хенрик Хибертссон. В 1625 году король Швеции подписал контракт с Хибертссоном и его братом на постройку нескольких кораблей, в том числе крупнейшего галеона «Ваза». К несчастью, шведский король не только внимательно следил за ходом работ, но и регулярно давал строителям различные указания. Хибертссон был опытным мастером, но у него не хватало мужества возражать королевским инструкциям. В итоге все окончилось трагедией: в 1628 году, во время своего первого выхода в море, «Ваза» повалился на борт и затонул, при этом погибло около 50 человек.

Когда фактический правитель Франции кардинал Ришелье начал создание регулярного военного флота, то первый французский корабль был заказан в Голландии. Он стал образцом для французских корабелов, имевших в то время значительно меньший по сравнению с соседями опыт.

# РАСЦВЕТ ГАЛЕОНОВ



Самыми известными образцами голландских галеонов XVII века могут служить «Эмилия» и «Юпитер». Корабль «Эмилия», флагман голландского адмирала Мартина Харпертзона Тромпа в сражении у Даунса, может служить примером галеона нового типа, который начали строить в Европе. Флагман Тромпа характеризовался уменьшенным водоизмещением и измененными обводами подводной части (более плоским днищем) и вооружался 50-ю пушками. «Юпитер» представлял собой галеон Голландской Ост-Индской компании. Он был спущен на воду за несколько лет до «Эмилии» и строился по типу испанских океанских галеонов.

По сравнению с «Юпитером» «Эмилия» имела меньшую высоту баковой и кормовой надстроек, а также меньшую седловатость палубы. Это позволяло разместить на ней бизань-мачту большей высоты, соответственно, обеспечивавшую большую площадь парусов. Это, в свою очередь, способствовало улучшению маневренности, особенно при смене галса (при маневре «смена борта»).

*Японская гравюра,  
на которой изображен  
голландский галеон  
Ост-Индской компании.  
Морская торговля являлась  
основой экономики  
Голландии, именно  
благодаря торговле страна  
процветала и богатела.*

# Распределение должностей на борту галеона



«Мадонна мореплавателей», 1531 г. Картина испанского живописца Алехо Фернандеса (1475/79–1545/46)

В XVI–XVII веках организация службы на борту галеона была довольно схожей во флотах большинства европейских стран. Только в испанском флоте особо выделялись так называемые солдатские капитаны – офицеры, командовавшие размещенными на кораблях отрядами солдат. Они не только имели равные права с «настоящими» (морскими) капитанами, но и заслуживали стояли выше них. Остальные страны придерживались

принципа единонаследия. Как правило, основными корабельными офицерами и специалистами являлись:

КАПИТАН – выполнял функции морского и военного командира. Его социальный статус мог быть разным, но зачастую капитан не являлся профессиональным судоводителем. Чаще всего капитаны происходили из благородного сословия.

# РАСЦВЕТ ГАЛЕОНОВ

**ЛЕЙТЕНАНТ** (первый лейтенант) – помощник капитана. Часто на галеоне имелись отдельно морской и солдатский лейтенанты.

**МАСТЕР** (ШКИПТЕР) – профессиональный моряк-судоводитель, реально управлявший кораблем. Он занимался организацией несения вахтенной службы, командовал рулевыми, подъемом и уборкой парусов, обеспечивал поддержание дисциплины. На больших кораблях у мастера имелись помощники.

**КАЗНАЧЕЙ** – присутствовал главным образом на испанских кораблях «Серебряного флота». Регистрировал погруженные на борт ценности, обеспечивал сбор налоговых. Кроме казначея на борту галеона могли находиться и другие чиновники: инспектор (следил за соблюдением финансовых интересов короны), нотариус (отмечал перемещение грузов на борту), писари (помощники казначея).

**ШТУРМАН** – отвечал за навигацию. При плавании в трудных для кораблевождения районах штурману помогал лоцман. Основным прибором, с помощью которого штурман в то время определял местоположение судна и прокладывал курс, являлась астролябия.

**БОЦМАН** – первый помощник мастера. Следил за состоянием судна, такелажа и парусов; передавал экипажу распоряжения командира. Загасную боцманы имели при себе серебряный свисток, впоследствии ставший отличительным знаком их должности. На торговых судах боцман следил за погрузкой и выгрузкой товара. Обычно у него был свой помощник.

**БОЦМАНМАНТ** – помощник боцмана. Отвечал за передачу приказов командования главным образом в момент выполнения судовых работ или при маневрировании. Дополнительно следил за соблюдением противопожарной безопасности.

**БАТАЛЕР** (главный стюард) – ответственный за камбуз и съестные припасы на судне,

в современной терминологии его можно назвать снабженцем.

**СИГНАЛЬЩИК** – матрос, обеспечивавший передачу сигналов на другие суда.

**КОК** – судовой повар, в его обязанности входило приготовление пищи для экипажа; кок обычно имел помощника, отвечающего за хранение провизии, а также еще двух помощников.

**СУДОВОЙ ПЛОТНИК** – отвечал за состояние рангоута и корпуса судна; при необходимости выполнял (или организовывал) ремонтные работы. Плотник обязательно был хорошо знаком с корабельным делом, обычно у него имелся помощник.

**БОНДАРЬ** – отвечал за состояние бочек, в которых хранились запасы питьевой воды и пива (а в особых случаях – вина) на судне.

**СТАРШИЙ КАНОНИК** (артиллерийский сержант) – руководил канонирами, обслуживавшими пушки, также отвечал за состояние вооружения, запасы пороха и ядер.

**СУДОВОЙ ВРАЧ / ЛЕКАРЬ** – следил за состоянием здоровья экипажа, в бою оказывал помощь раненым. Звание и статус напрямую зависели от личных знаний а также размеров корабля. Мог иметь одного или нескольких помощников (санитаров).

**ТРУБАЧ / БАРАБАНЩИК** – призван подавать сигналы, например вызывать экипаж на боевые посты или построение. Нередко морские пехотинцы (или солдаты) имели своих барабанщиков, трубачей и т.д.

В состав экипажей входили как собственно моряки (матросы, артиллеристы, юнги), так и морские пехотинцы или солдаты. Общее число людей на борту зависело от размеров корабля, его назначения, стоявших перед ним задач. В начале XVII века в экипажах галеонов насчитывалось от 80 до 150 собственно моряков, численность же «приданных сил» могла колебаться очень значительно.





# ВЕЛИКИЕ ПАРУСНИКИ

Португальский картограф, выполняющий съемку новых земель.

Португальцы вели интенсивную торговлю со своими колониями в Азии, Африке и Америке. Многие португальские галеоны имели на своем борту картографов, задачей которых являлось уточнение географических и навигационных карт.



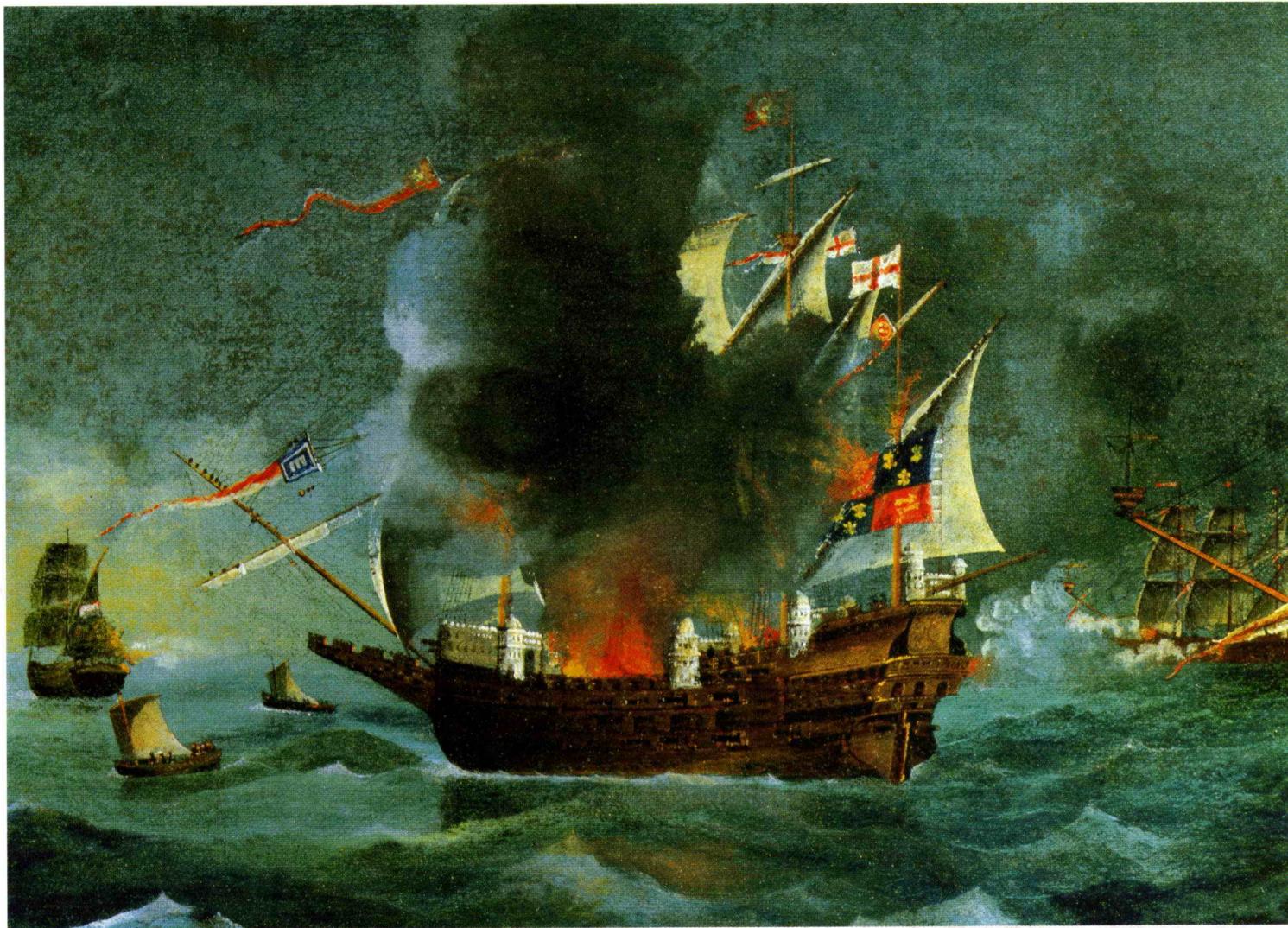
На предыдущем развороте приведен фрагмент картины, на которой изображены голландские галеоны, занимающиеся китобойным промыслом в Северной Атлантике, в районе Гренландии.

## Португалия: превосходные корабли и выдающиеся корабелы

Португальские верфи специализировались главным образом на строительстве галеонов. В XVII веке португальские суда имели поистине международное признание. Они считались более маневренными по сравнению с продукцией верфей других европейских стран. Португальцы строили свои суда главным образом в своих владениях в Индии, где в изобилии рос тик. Использование тикового дерева давало целый ряд преимуществ по сравнению с европейской древесиной.

Превосходный индийский тик обеспечивал более высокое качество при относительно низких расходах. Важно и то, что в Индии он произрастал в изобилии, в то время как в Европе дубовые леса начали стремительно исчезать. Тиковое дерево гарантировало высокую механическую прочность судна и было в значительно меньшей степени по сравнению с другими породами подвержено гниению в морской воде. Все это обеспечивало высокое качество постройки, а срок службы кораблей и судов оказывался очень значительным.

## РАСЦВЕТ ГАЛЕОНОВ



В то время для увеличения грузоподъемности судов и усиления их вооружения (что зачастую делалось из соображений престижа и для демонстрации мощи) кораблестроители некоторых стран отдавали предпочтение созданию все более крупных галеонов. Даже португальцы оказались готовы пожертвовать маневренностью своих галеонов в пользу увеличения размеров. Хотя в трактатах по судостроению не рекомендовалось строить суда водоизмещением свыше 500 тонн, португальцы направляли по океанским маршрутам 1000-тонных «гигантов». Эти громоздкие галеоны оказывались крайне тяжелы в управлении и неповоротливы, а большая осадка не позволяла им плавать в районах мелководья. И даже в открытом море имелся риск наскочить на банку.

Португальские картографы первыми смогли начать изготовление действительно точных географических и навигационных карт. На эти карты наносились надежные и безопасные маршруты для плавания в порты Индии.

В XVII веке высоко оценивались и теоретические знания португальцев. Широкое признание получили фундаментальные трактаты — «Искусство строительства военных и торговых судов» Томе Кано (1611 г.) и «Трактат об искусстве мастера-кораблестроителя» Мануэля Фернандеса (1616 г.).

*Один из самых известных кораблей XVI века — английский галеон «Грейт Тэрри» («Великий Гарри»). Художник запечатлев трагический финал почти сорока летней службы корабля — его гибель в результате случайно вспыхнувшего пожара в 1553 году.*

# Трактаты по кораблестроению

В XVII веке в свет вышли различные теоретические и практические труды по кораблестроению. В большинстве случаев их авторы были не просто мастерами-корабелами, они также являлись опытными мореплавателями и военными моряками. Наиболее выдающимися трудами по кораблестроению считаются следующие:

«Записки о корабельном деле в старой Англии» (*Fragments of ancient English shipwrightry*) Мэттью Бейкера (1586). Этот труд появился в XVI веке, но распространение получил только в начале следующего столетия.

«Искусство строительства военных и торговых судов» (*Arte para fabricar, armar y proveer de guerra y mercante*) Томе Кано (1611). По праву считается одним из основополагающих трудов по кораблестроению.

«Трактат об искусстве мастера кораблестроителя» (*Livro de tracas de carpintaria*) Мануэля Фернандеса (1616) корабели той эпохи считали важнейшим пособием в работе.

«Трактат о кораблестроении» (*Treatise on Shipbuilding*, 1620). В этой работе приведены

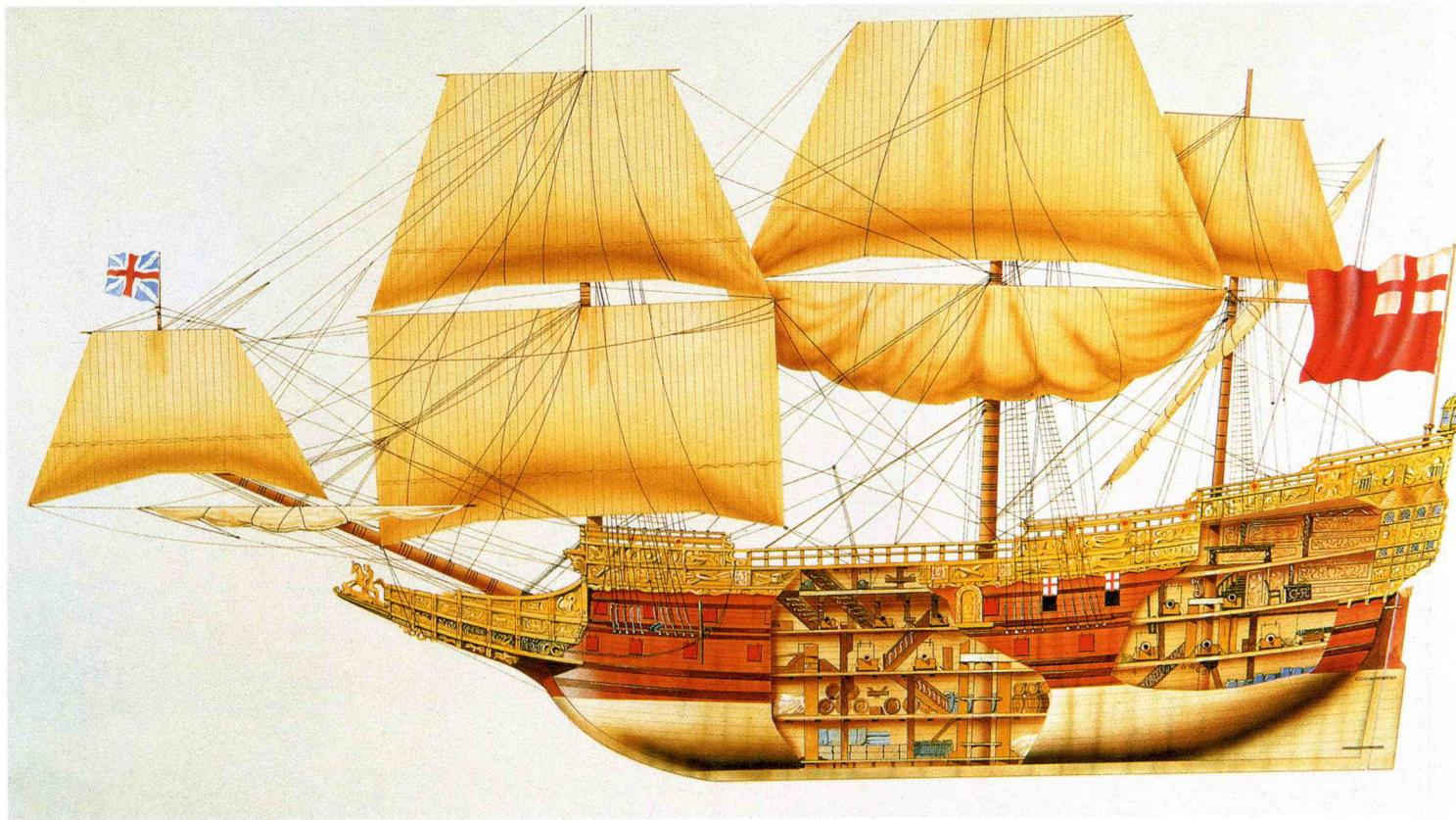
первые чертежи, изображающие различные этапы строительства английского галеона. Они демонстрируют технологию постройки, включая особенности изготовления основных конструктивных деталей.

«Морские трактаты» (*Naval Tracts*) Уильяма Монсона (1640). Крупная работа по морскому делу, в которой разработана классификация типов кораблей и судов.

«Учение о строительстве кораблей» (*Doctrine of Naval Architecture*) Энтони Дина (1670). В этом труде выведены первые теоретические основы кораблестроения, позволившие теоретикам вычислять ватерлинию строящегося судна.

«Старинные и современные суда и управление ими» (*Aaloude en Hedendaagsche Scheeps-Bouw Bestier*) Николааса Витсена (1671). Автор – голландский адвокат. Он использовал многочисленные чертежи из трактата «Мореходство» (*Ars Nautica*) португальца Фернанду Оливейра (1570), считающегося одним из первых изысканий в области кораблестроения.





Эти труды особенно ценились в Испании, Англии и Голландии, где они широко использовались корабелами-практиками.

## Англия: родина новых величий

В XVII веке страной, где кораблестроение получило наибольшее развитие как с научной, так и с практической стороны, стала Англия. На ее верфях строились самые сильные и надежные корабли и суда: прочные, мореходные, хорошо вооруженные. Внедрение передовых для своего времени технологий позволило англичанам стать сильнейшей морской державой и удерживать это звание в течение последующих веков. Именно в Англии (в дальнейшем – Британской империи) кораблестроение развивалось самым стремительным образом.

Со второй половины XVI века на развитие английских галеонов оказывали влияние иностранные, в том числе венецианские, мастера-корабельщики. В этот период «идеальная модель» галеона имела четко определенные размеры и соотношение длины киля и максимальной ширины корпуса – от 2,5:1 до 3:1. Так называемый Елизаветинский галеон (построенный в период правления королевы Елизаветы I Английской) имел сравнительно небольшие размеры. Например, длина прямой части киля могла составлять 30,5 м, максимальная ширина – 9,7 м, а глубина трюма – 3,65 м. Подобный галеон имел грузоподъемность порядка 385 тонн при водоизмещении 480 тонн; масса вооружения – около 35 тонн. Экипаж насчитывал до 250 человек – офицеров, матросов, артиллеристов и морских пехотинцев.

*«Соверен офф зе Сиз»  
({Sovereign of the Seas}),  
спроектированный отцом  
и сыном Петтами.*

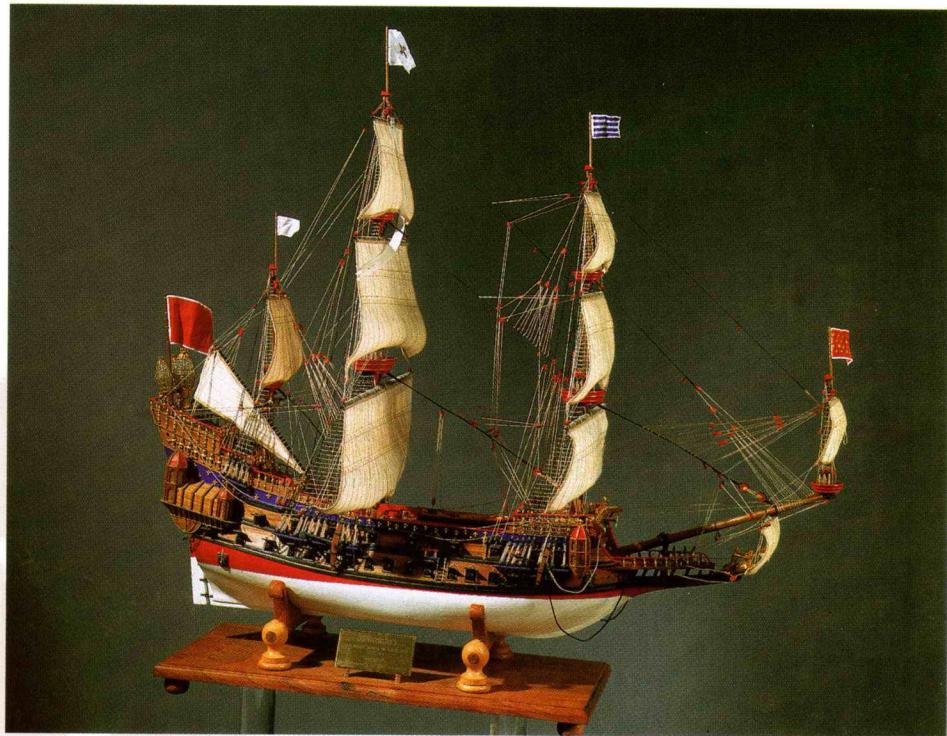
*Его постройка положила  
нагало эры «сверхмощных»  
военных кораблей.*

*Хорошо вооруженный  
(имел на борту более  
100 пушек), галеон оказался  
довольно тихоходным  
и трудноуправляемым.*

*В результате его  
пришло основательно  
перестраивать, превратив  
в один из первых в мире  
линейных кораблей.*

## В Е Л И К И Е П А Р У С Н И К И

Галеон «Ла Курань» («La Couronne») стал ответом французов на «Соверен офф зе Сиз». Этот корабль оказался более маневренным и быстроходным по сравнению с английским галеоном, к тому же его строительство обошлось французам в значительно меньшую сумму.



В начале XVII века в Европе были широко распространены правила, регламентирующие размеры и пропорции, которые следовало соблюдать в судостроении. Впрочем, каждое государство разрабатывало собственный регламент. В Англии он предусматривал разделение между купеческими судами (для них важнейшим моментом считалось обеспечение максимальной грузоподъемности), «военно-торговыми» единицами (как правило, меньших размеров и с менее объемными трюмами) и чисто военными кораблями. От последних требовалось демонстрировать высокую скорость и хорошую маневренность – качества, которые оказалось весьма непросто совместить с желанием добиться максимального увеличения огневой мощи.

Противоречия между требованиями максимальной огневой мощи и морскими качествами кораблей особенно ярко проявились в проекте знаменитого «Соверен офф зе Сиз». Хотя он получил невиданную по тем временам батарею из более чем 100 пушек, его скорость и маневренность считались недостаточными. Впоследствии это привело к необходимости кардинальной перестройки галеона, превратившей его в «почти классический» линейный корабль. Одним из существенных моментов модернизации стало уменьшение размеров квартердека, что, в частности, уменьшило парусность корпуса.

К середине XVII века в кораблестроении начался этап, который можно назвать «помешательством» на строительстве трехпалубных тяжеловооруженных галеонов, которому оказались подвержены ведущие морские державы – Франция, Голландия и Англия. Однако в это время традиционный галеон начал изживать себя. За небольшой промежуток времени на смену ему приходят линейные корабли (во время морского боя они действительно выстраивались в линию) и фрегаты (более легкие и быстроходные по сравнению с линейными кораблями). Они-то и стали основой военных флотов всех ведущих морских держав вплоть до второй половины XIX века.

# *Морские термины, используемые в данном номере*

**Астролябия** – один из старейших астрономических инструментов, появившийся еще в Древней Греции. Астролябия использовалась как угломерный инструмент для определения положения звезд. Астролябия использовалась до начала XVIII века, пока не была вытеснена более точным прибором – секстантом (секстаном).

**Банка** – отдельно расположенная мель, образованная местным поднятием морского дна, тектонического, вулканического, наносного, а чаще смешанного происхождения. Обычно банки являются районами рыболовства. При глубине менее 20 м банка считается опасной для судоходства.

**Борт** – совокупность элементов набора и обшивки, образующая боковые стенки корпуса судна. Выражение «на борту» означает все то, что находится на судне

или внутри него. «Сменить борт» означает поменять сторону судна, обращенную к ветру.

**Днище** – нижняя часть судна, расположенная от киля до верхних кромок сколовых поясов.

**Квартердек** – приподнятая кормовая часть верхней палубы. У парусников XVII века занимал пространство между грот-мачтой и кормой.

**Курс** – горизонтальный угол между северной частью меридiana и диаметральной плоскостью судна по направлению его движения. В обиходе: маршрут, по которому следует судно или которого оно должно придерживаться.

**Палуба** – горизонтальное перекрытие корпуса судна, расположенное по всей его длине. Палуба состоит

из палубного настила и поддерживающих конструкций (бимсов, карлингсов и т.д.).

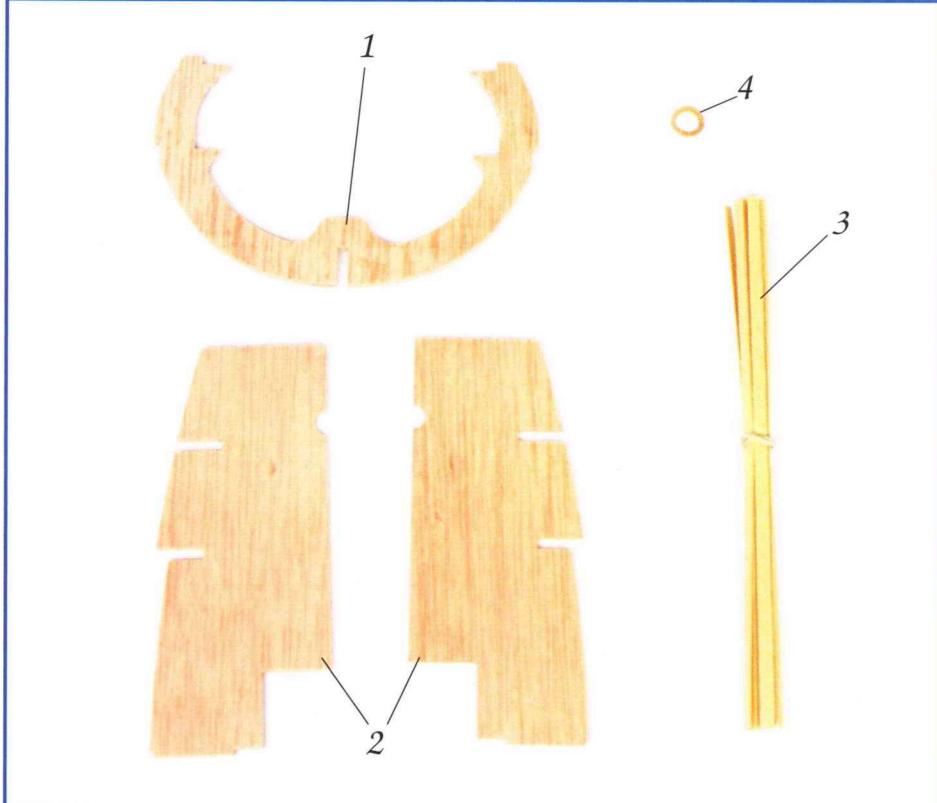
**Трюм** – на военных кораблях – внутренняя нижняя часть отсека, прилегающая к днищу ниже бортовой скобы. Верхний предел трюма ограничивается настилом-пайолом. На торговых судах используется понятие **судовой трюм** – помещение в корпусе судна между нижней палубой и днищем или вторым дном. В трюме размещают грузы (а в настоящее время и судовые механизмы), запасы и т.д. Число трюмов зависит от назначения судна и его размеров.

**Швартовка** – маневр по постановке судна вплотную или почти вплотную к причальной линии, другому кораблю или стенке, а также закрепление его около них с помощью тросов.

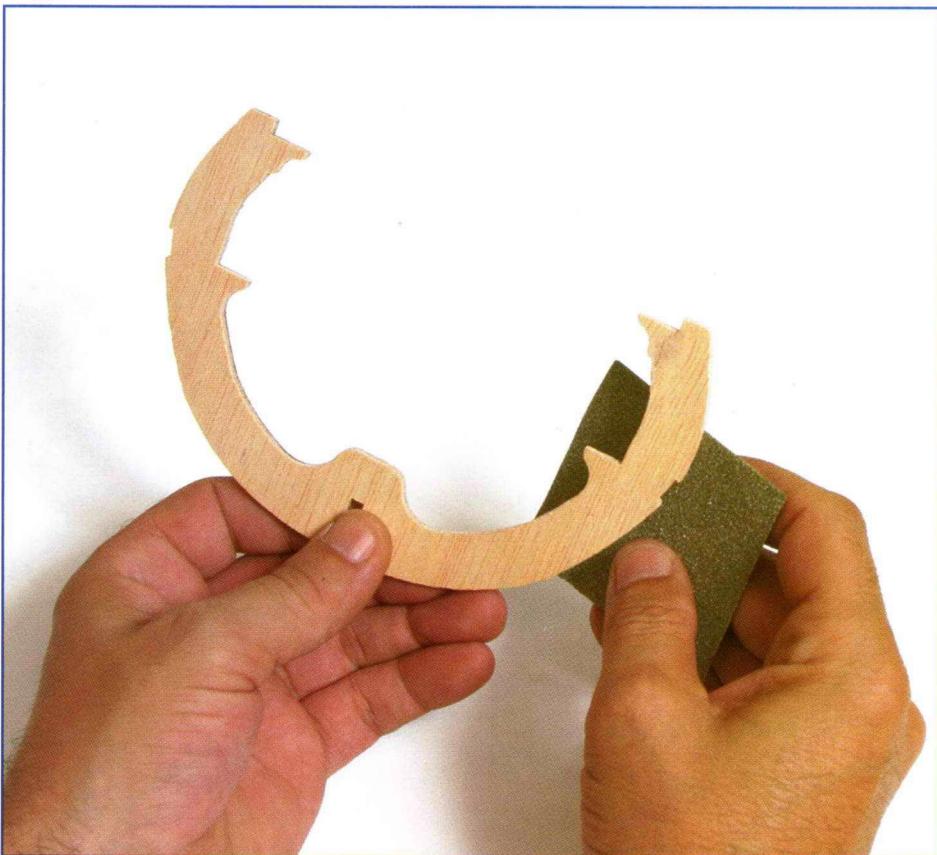
# ВЕЛИКИЕ ПАРУСНИКИ

Детали, необходимые для стадии сборки № 3:

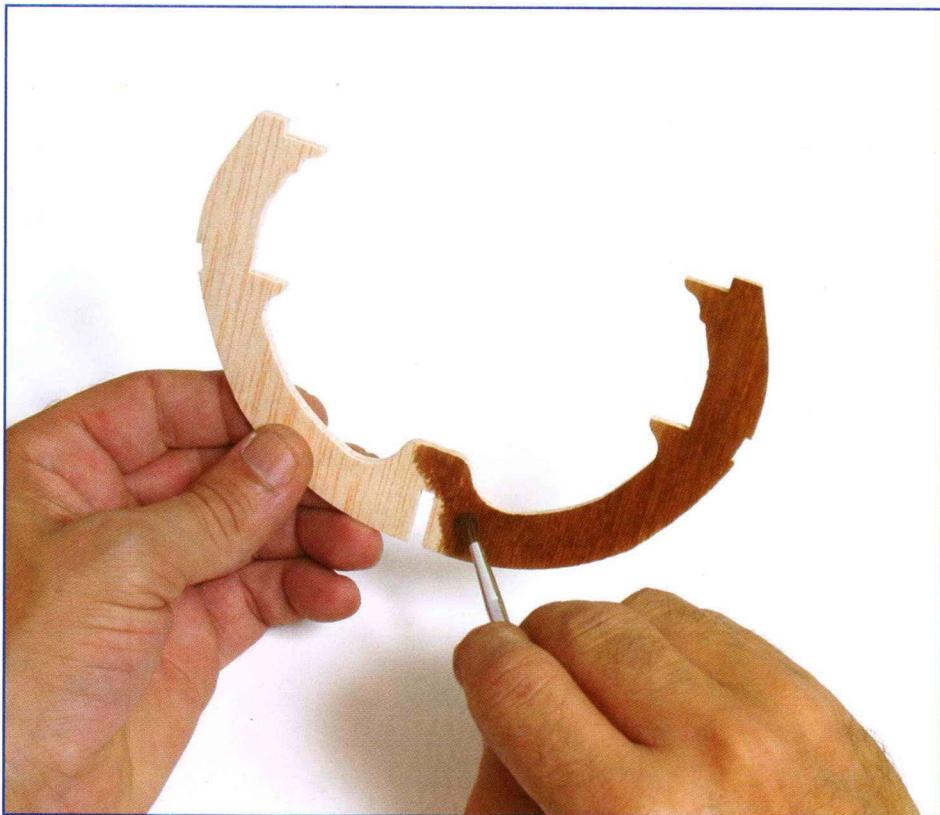
- 1) шпангоут;
- 2) две половины носовой части верхней палубы;
- 3) палубный настил;
- 4) пяртнерс.



**За** Мелкой наждачной бумагой аккуратно зашкурьте шпангоут, чтобы удалить заусенцы и неровности по всей поверхности детали. Чтобы не изменить форму шпангоута, избегайте резких движений.



## «САНДЖОВАНИИ БАТИСТА»



**36** После ошкуривания шпангоута убедитесь, что поверхность ровная, без шероховатостей. Затем окрасьте деталь в один или два слоя. Учитывайте, что чем большее количество слоев краски накладывается на деревянную деталь, тем более темный цвет она приобретает. Рекомендуется на все детали наносить одинаковое количество слоев краски – для получения одинакового оттенка.

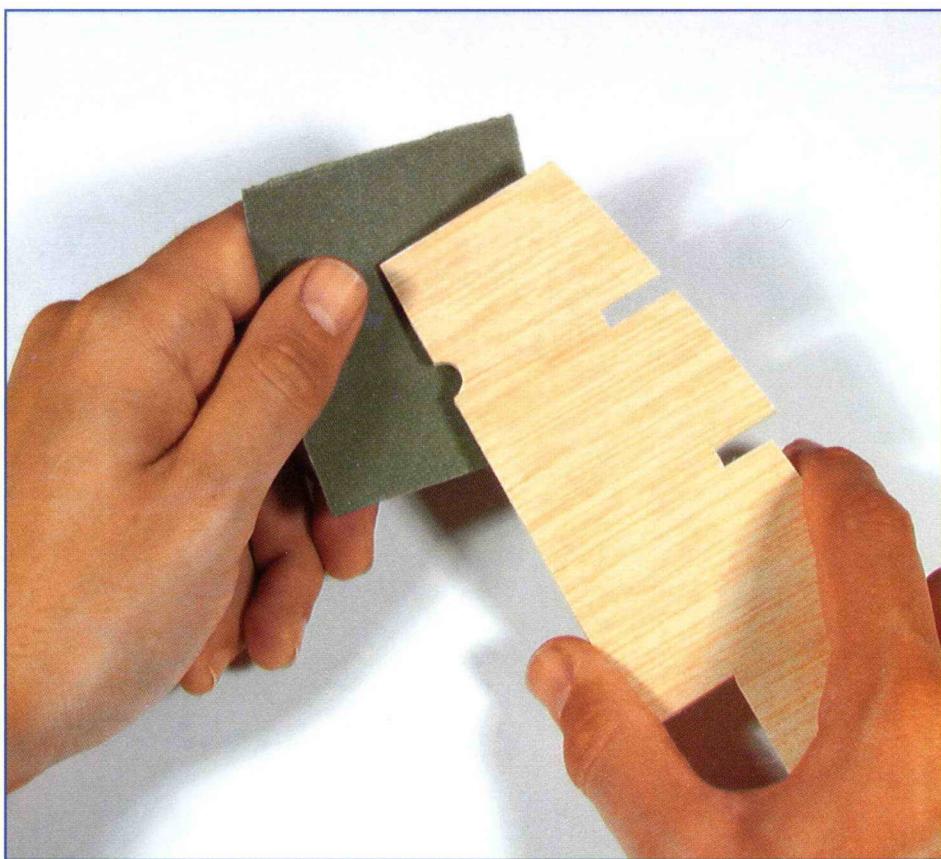


**3B** Возьмите носовую часть киля, на которой ранее уже были установлены три шпангоута. Теперь установим на эту часть киля подготовленный нами шпангоут. Прежде чем смажете детали kleem, проверьте, как они совмещаются друг с другом. Кисточкой для клея нанесите клей для дерева на внутренние поверхности паза носовой части киля, а также на внутреннюю поверхность паза шпангоута.

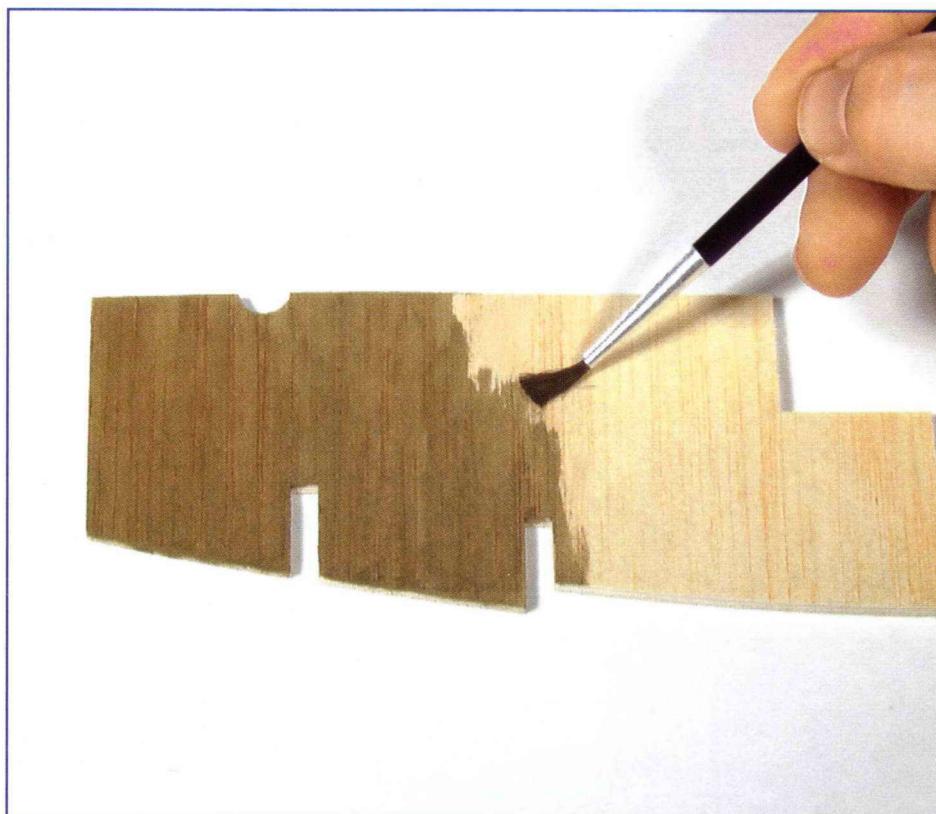
**ЗГ** Совместите паз шпангоута с пазом киля. Детали следует вдвигать в пазы до упора. Проверьте угол между килем и установленным шпангоутом, он должен равняться  $90^{\circ}$ .



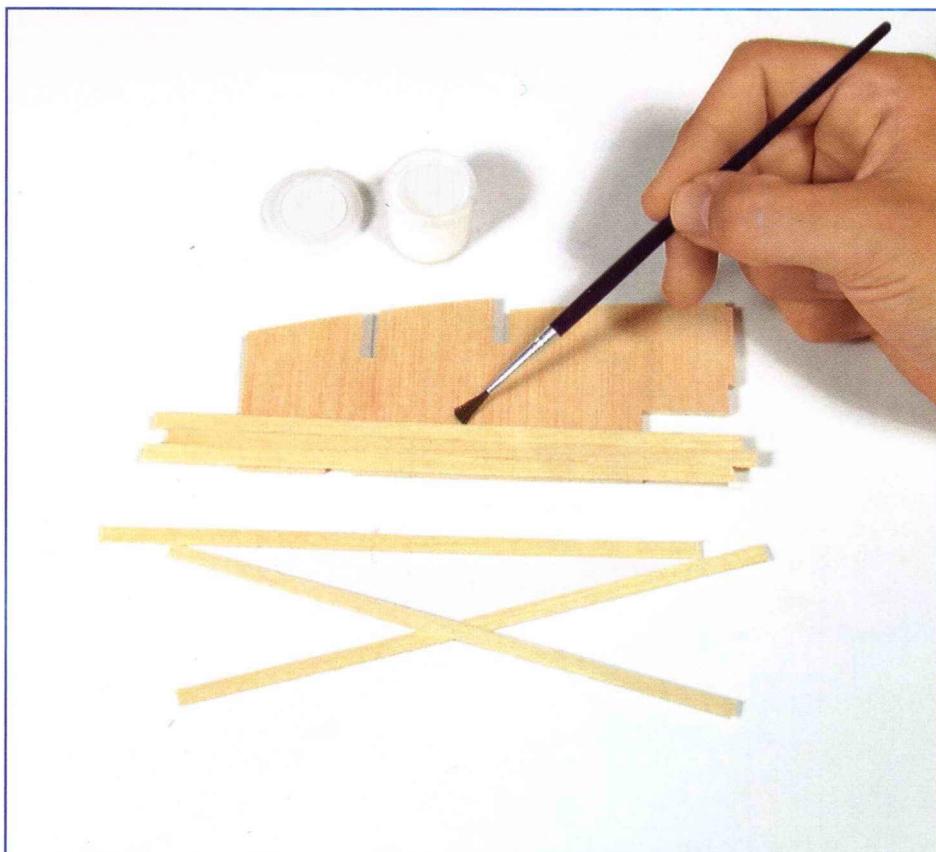
**ЗД** Аккуратно зашкурьте заготовку носовой части верхней палубы. Так как палуба состоит из двух половинок, повторите эту операцию и со второй заготовкой.



## «САНДЖОВАНИИ БАТИСТА»

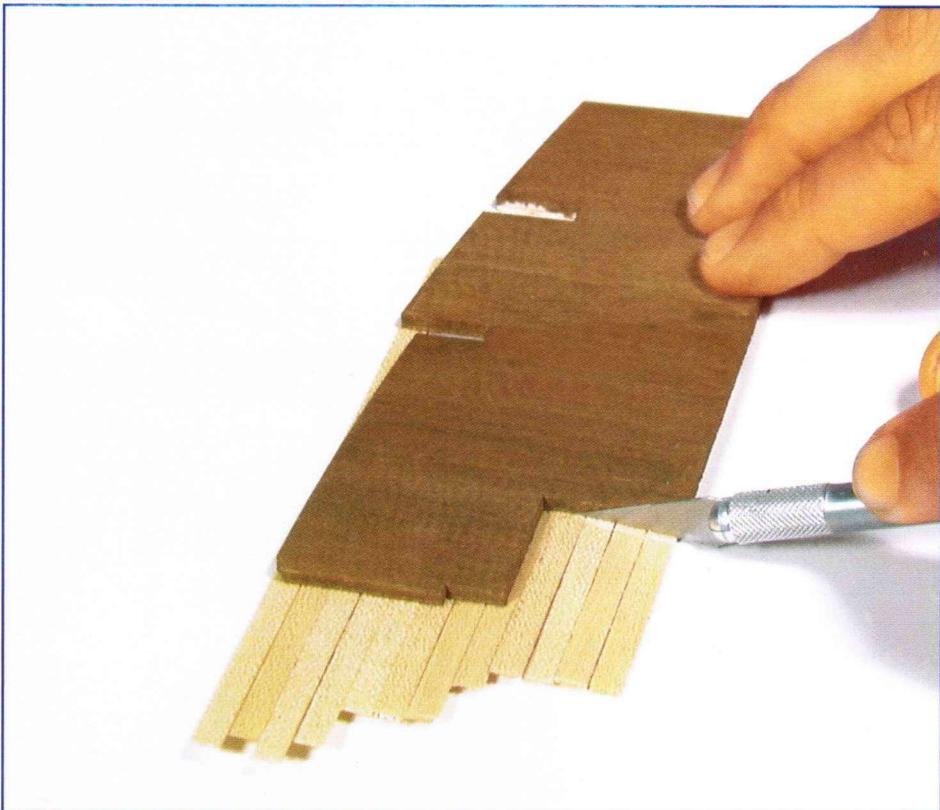


**Зе** Окрасьте нижнюю поверхность обеих заготовок. Наносите то же самое количество слоев краски, что и ранее (как в случае **3б**).

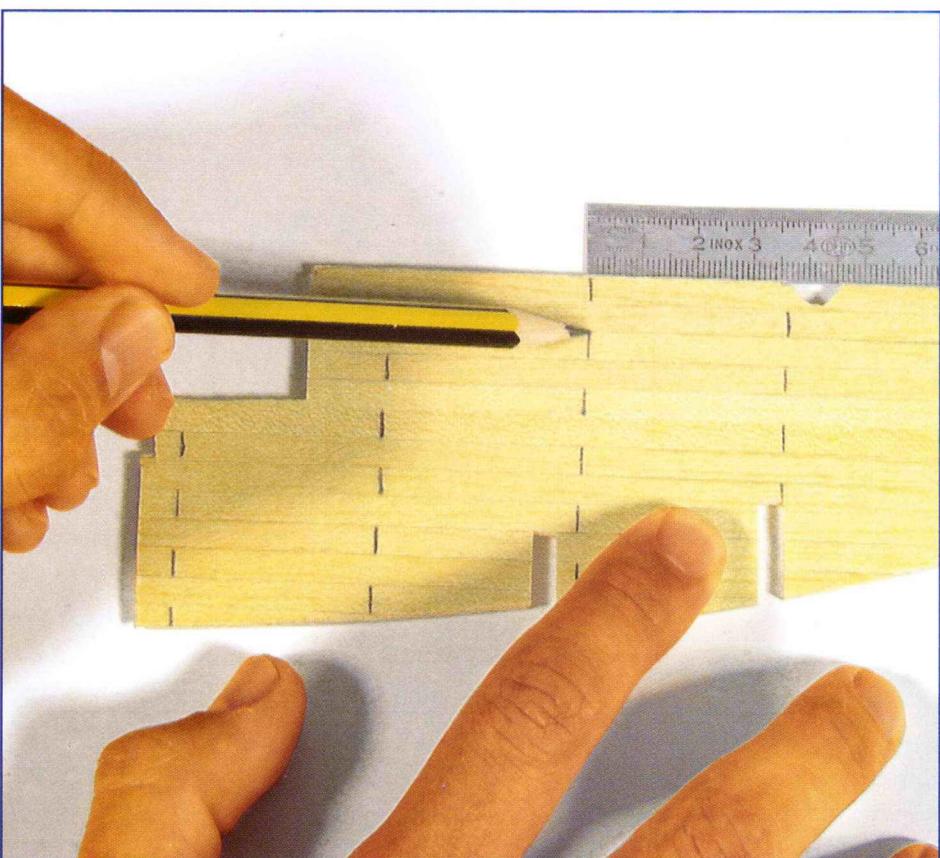


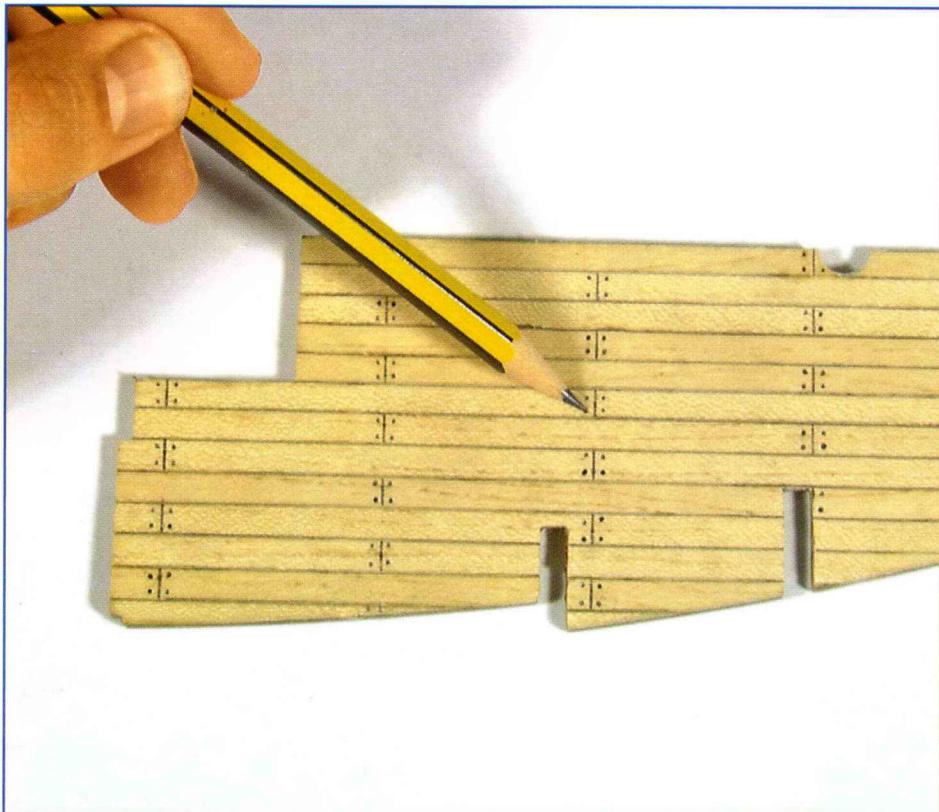
**Зж** Аккуратно, ровным слоем, нанесите клей для дерева на неокрашенную сторону заготовки палубы. Затем начинайте укладывать реек, имитирующие палубный настил. Делать это необходимо от середины (диаметральной плоскости) к борту. Страйтесь добиваться плотного прилегания реек к основе и друг к другу. Проделайте эту операцию со второй заготовкой. Склейенные детали необходимо оставить на просушку не менее чем на 1 час.

**33** После того как настил палубы приклеен к основе, перевернем получившиеся заготовки. Выступающие за границы палубы части реек нужно обрезать специальным ножом или скальпелем. Соблюдайте правила техники безопасности! Следите, чтобы пальцы не оказались на линии реза.



**34** Для придания достоверности прорисуем структуру расшивки палубы. Проведем карандашом поперечные полоски. С помощью линейки отметим точки на расстоянии 70 мм, а на следующей рейке – точки на расстоянии 35 мм друг от друга. Чередование этих полосок позволяет вполне достоверно сымитировать расшивку палубного настила.



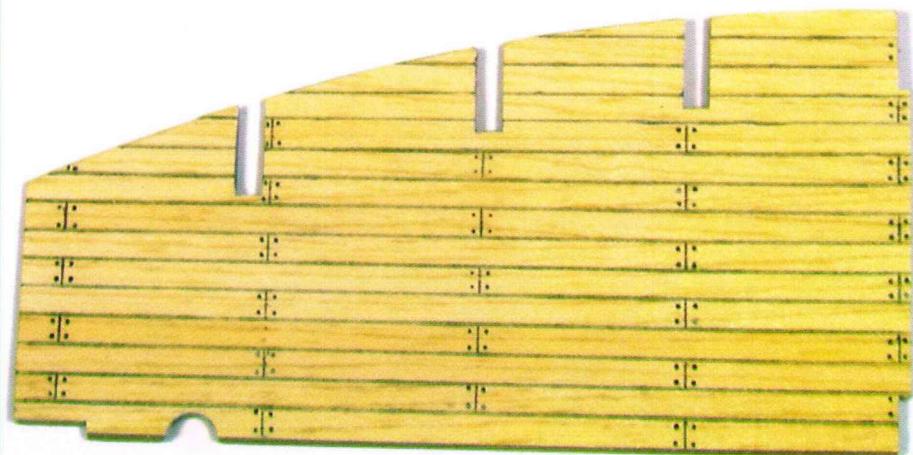


**ЗК** Таким же образом – с помощью карандаша – отметьте имитацию крепления досок палубного настила так, как это показано на рисунке.

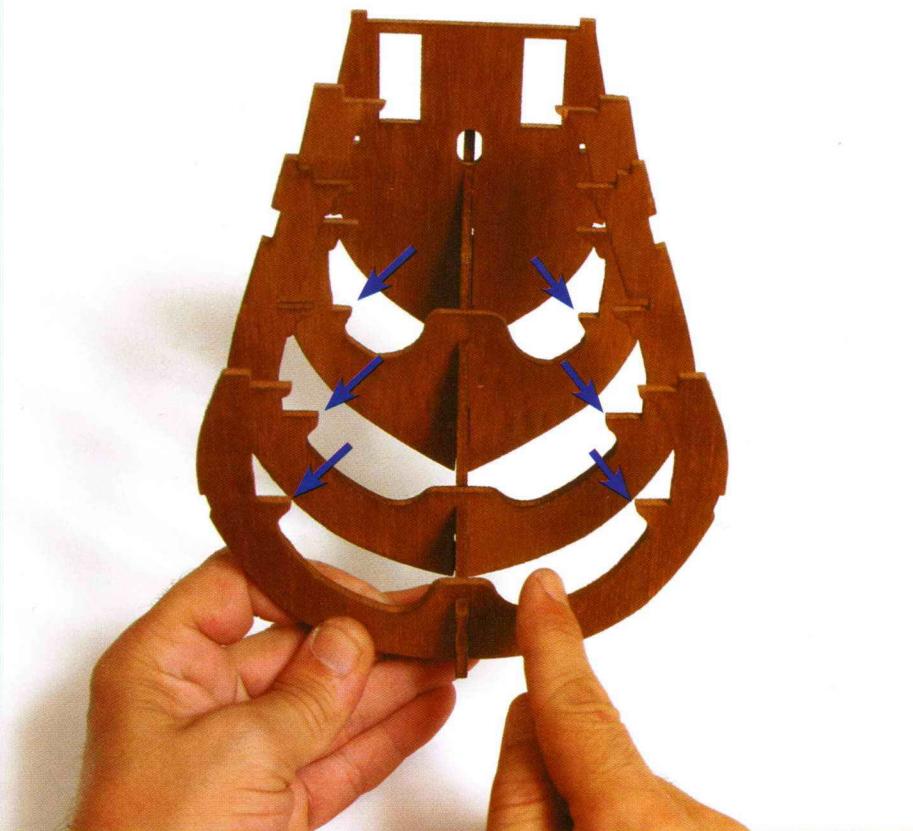


**ЗЛ** Готовая деталь должна иметь такой вид. Для придания палубе особого блеска ее можно покрыть акриловым лаком (предпочтительно матовым). В этом случае перед дальнейшей сборкой деталь необходимо хорошо просушить.

**ЗМ** Теперь возьмем две половины нижней палубы, подготовленные на этапах 1 и 2. В дальнейшем вам предстоит закрепить их на наборе (каркасе) корабля.

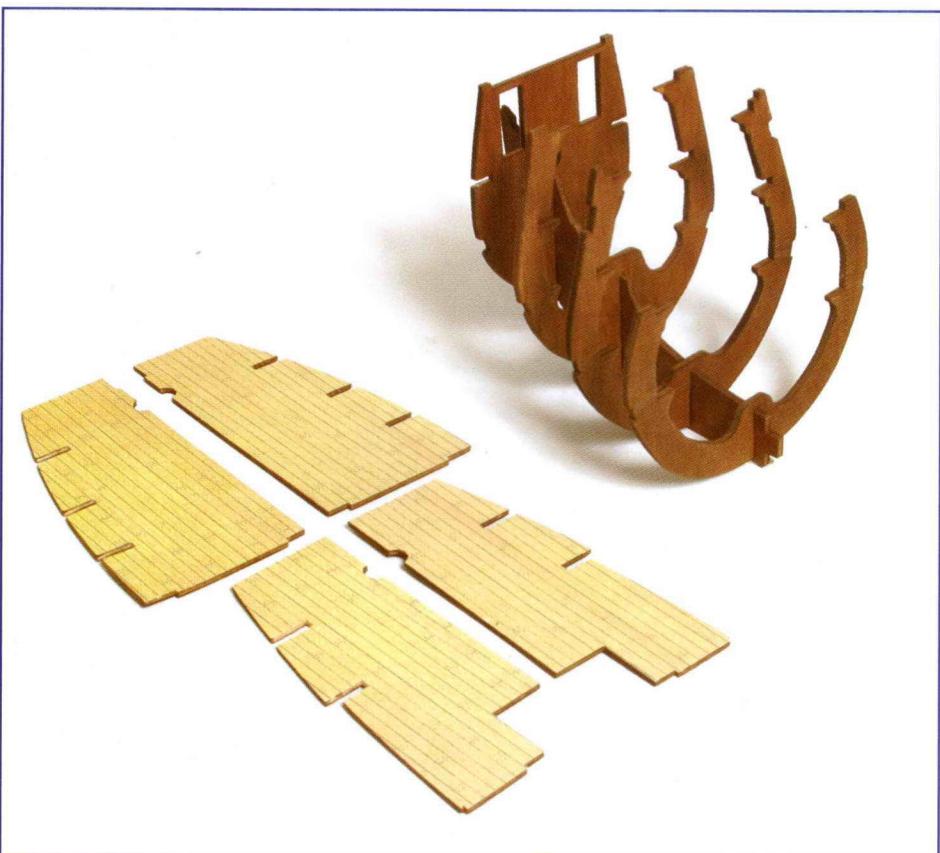


**ЗН** Убедитесь, что шпангоуты установлены ровно, параллельно друг другу. На указанных стрелками опорах будут устанавливаться палубы, подготовленные на этапах сборки **1н** и **2о**.





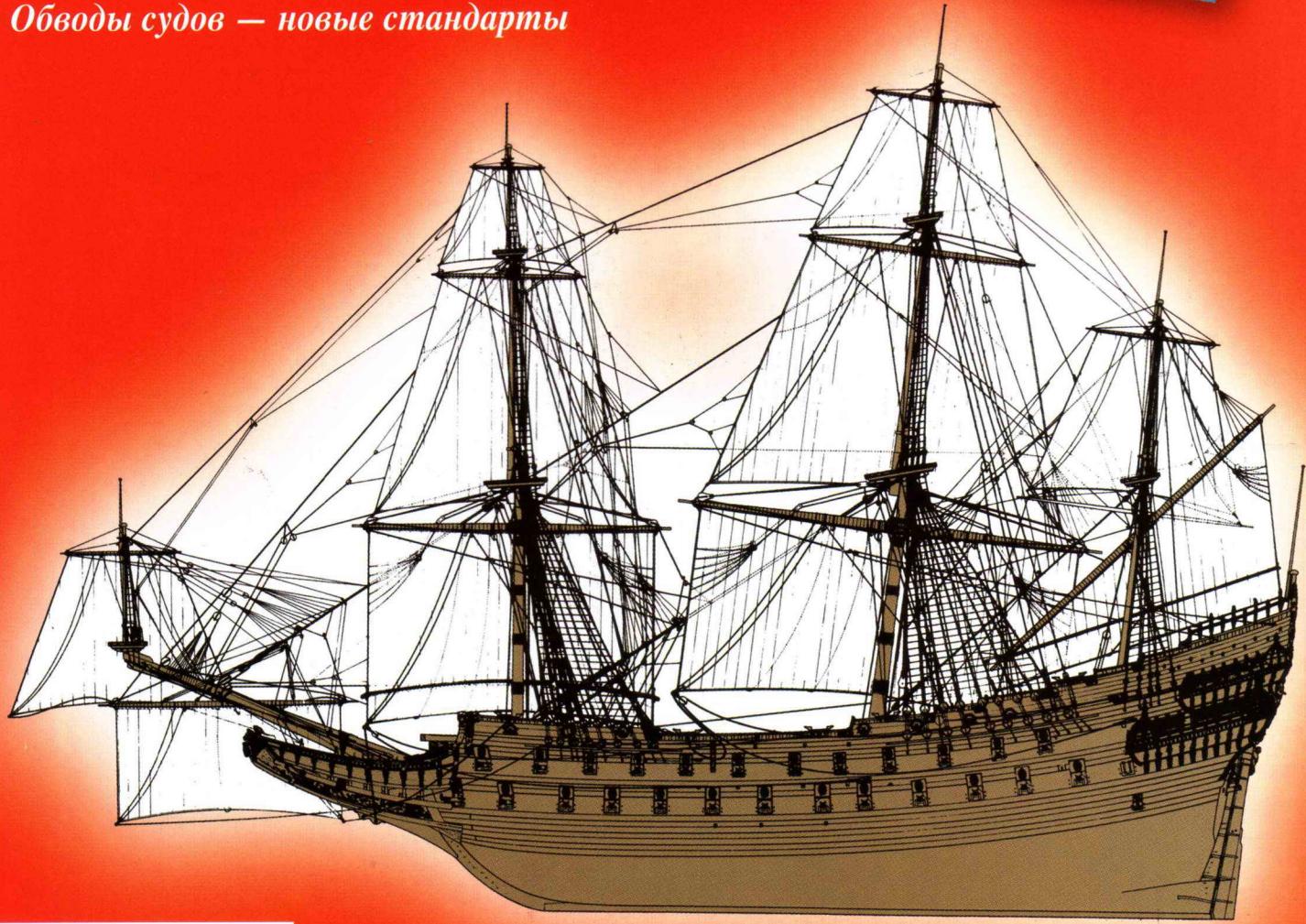
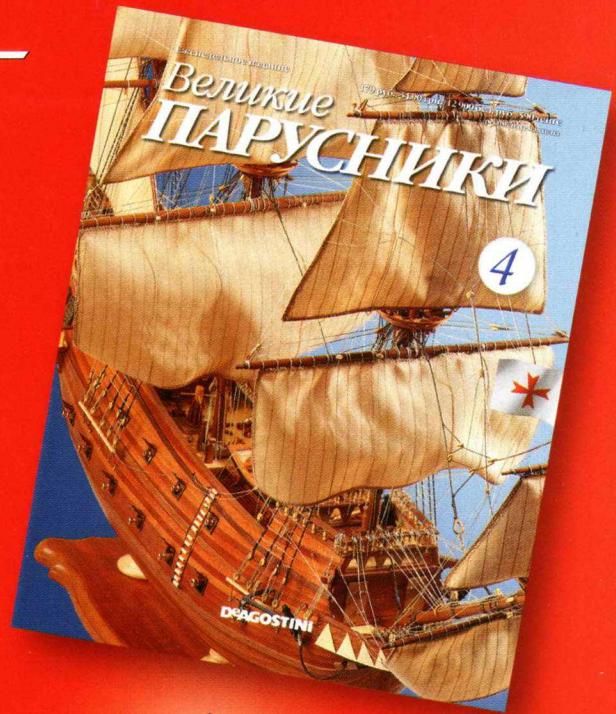
**30** Для проверки установите обе части нижней палубы, подготовленные ранее. Пока не приклейвайте их.



**3п** На данный момент у нас готовы часть набора корпуса и две пары элементов палубы. Собранную конструкцию и все отдельные детали рекомендуем убрать в место, обеспечивающее их сохранность.

# Следующий номер – через неделю!

- Кораблестроение в XVII веке
- Корабельные расчеты
- Первые морские трактаты
- Водоизмещение голландских кораблей
- Обводы судов – новые стандарты

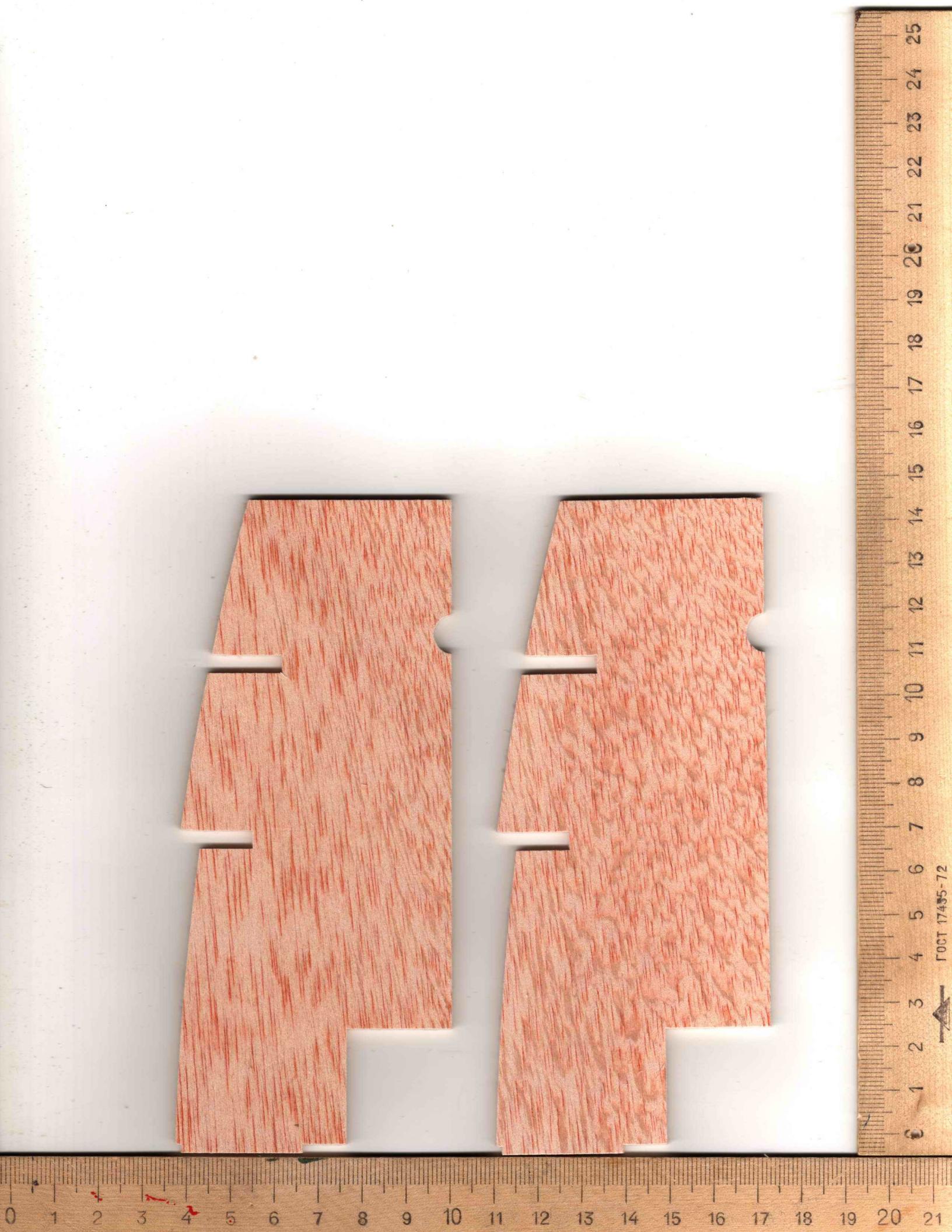


ISSN 2075-0552



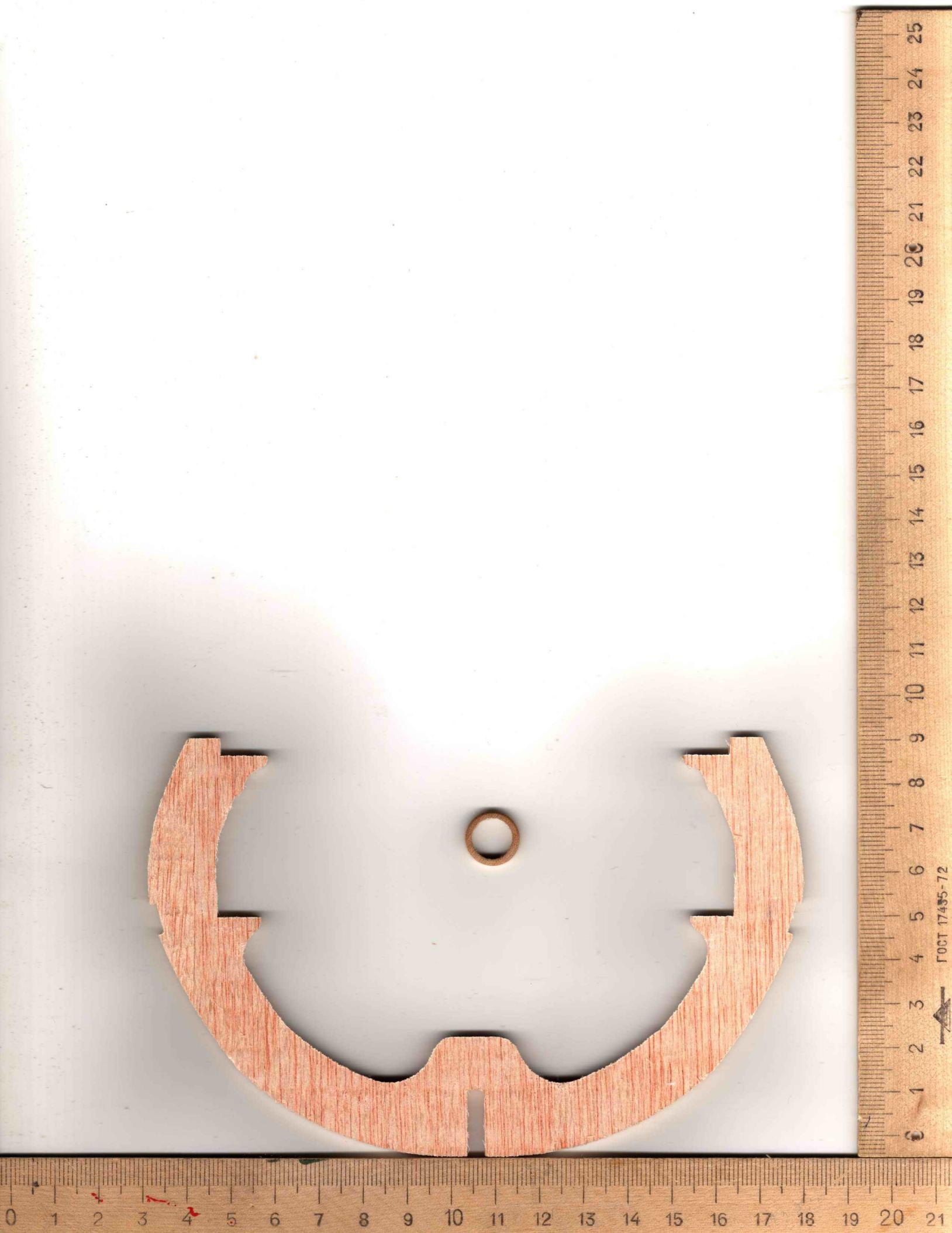
00003 >

9 772075 055773



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

10 OCT 1972



FOCT 17435-72