

## ЛИНЕЙНЫЕ КОРАБЛИ ЧЕРНОМОРСКОГО ФЛОТА КОНЦА XVIII ВЕКА

*А. Г. Сацкий*

Последняя четверть 18-го века занимает особое место в истории военно-морских сил на Юге России. Именно в данный период зарождается судостроение на Черном море, создается и укрепляется Черноморский флот. За этот относительно короткий промежуток времени кораблестроение на Черном море претерпело ряд организационных изменений, существенным образом повлиявших на процесс комплектования состава флота, и прежде всего линейного. Сюда следует отнести в первую очередь образование в 1785 г. Черноморского адмиралтейского правления, в ведении которого находились все вопросы, связанные с кораблестроением. Независимая деятельность правления продолжалась до конца 1796 г., когда последовала радикальная реорганизация управления кораблестроением на Черном море с передачей его в подчинение Государственной адмиралтейской коллегии [1]. Началом рассматриваемого периода явилось создание в 1778 г. первой на Черном море Херсонской верфи. В 1778 г. произошло другое важное событие в истории развития отечественного флота — принятие нового штатного положения «пропорций» рангоута, парусов и такелажа для линейных кораблей, фрегатов и других судов российского флота. Новые штаты сменили так называемые петровские штаты 1726 г., действовавшие до этого и ставшие в последние годы в какой-то мере тормозом в развитии боевых парусных кораблей [2]. Рассматриваемый этап развития черноморских линейных кораблей совпадает по времени с действием штатов 1777 г. Это позволяет проследить постепенное нарастание несоответствия между конструктивным совершенствованием корпусов кораблей и оставшейся прежней системой их парусной оснастки, которое привело к отмене указанных штатов и разработке новых «пропорций» рангоута, парусов и такелажа в самом начале 19-го века.

Первый проект линейного корабля для

Черного моря был разработан по поручению Государственной адмиралтейской коллегии корабельным мастером Л.Ямесом, исходя из условия постройки его в Днепровско-Бугском лимане и возможности вывода в море без использования камелей. Осадка проектируемого корабля ограничивалась глубиной в 4,8 м над отмелью у выхода из лимана в море. Поэтому глубина его интрюма была принята 4,5, что обеспечивало возможность прохода через отмель полностью оснащенного корабля с установленными орудиями нижнего дека, имея при этом запас глубины под килем 0,15 м [3]. Назначенная глубина интрюма обусловила выбор соответствующих длины и ширины корабля, количества и калибра орудий. Решением от 17 февраля 1777 г. Государственная адмиралтейств-коллегия утвердила к постройке на Черном море проект 60-пушечного корабля длиной по нижней палубе 47,24 м и шириной (без обшивки) 12,55 м [3].

Последующий отказ от размещения верфи в лимане и перенос ее к Александршанцам, будущему Херсону, обуславливали необходимость использования камелей при проводке кораблей от верфи в лиман через Днепровское устье. Однако это не повлекло на первых порах никаких изменений в первоначальном проекте. 26 мая 1779 г. 60-пушечный корабль, названный «Св.Екатерина», был заложен на Херсонской верфи корабельным мастером В.Селяниновым [3], увеличившим при этом самовольно глубину интрюма на 0,3 м по сравнению с проектной [4].

Хотя чертеж «Св.Екатерины» при повторном его обсуждении адмиралтейств-коллегией в феврале 1780 г. был признан лучше проекта строящихся в Архангельске подобных кораблей<sup>1</sup>, коллегия предписала интендантской экспедиции, ведавшей судостроением, рассмотреть чертеж совместно с корабельными мастерами на предмет «соответствует ли глубинам, какие в лимане, а в рассуждение конструкции все ли сохранено, что до преимущества и удобства в ходу принадлежит» [3]. Л.Ямес в соответствии с указаниями коллегии переработал проект, увеличив число орудий до 66 при прежних размерениях корабля [4]. Однако корабль, выражаясь современным языком, в серию не пошел, хотя первоначально и предполагалось построить для Черноморс-

<sup>1</sup> — Автором их проекта являлся находившийся на русской службе английский адмирал Ч.Ноульс.

кого флота по крайней мере восемь таких судов. Что касается 60-пушечной «Св.Екатерины», то по ряду причин она так и не была достроена [5].

Использование камелей при постройке кораблей на Херсонской верфи усложняло и удорожало процесс их создания, но, с другой стороны, существенно снижало ограничения в отношении размеров кораблей. Еще в мае 1779 г. Селянинов сообщал в адмиралтейскую коллегия свои предложения по постройке 66- и даже 74-пушечных кораблей вместо 60-пушечных [3]. Весной 1780 г. правительство приняло решение строить на Херсонской верфи 66-пушечные корабли «штатной пропорции», такие же, как и для Балтийского флота. Укрупнение кораблей позволяло прежде всего усилить их артиллерию, причем не только за счет числа орудий, но и, что более существенно, увеличения их калибров. Если на кораблях первого проекта предусматривалось установить на нижнем деке 24-футовые пушки, то корабли 66-пушечного ранга должны были иметь 30-фунтовые орудия.

7 июля 1780 г. корабельным мастером С.И.Афанасьевым, сменившим В.Селянинова, в Херсоне были заложены первые два корабля 66-пушечного ранга [6], получившие впоследствии названия «Слава Екатерины» и «Св.Павел». Правительственным указом, подписанным в марте 1781 г., намечалось построить для Черноморского флота двенадцать таких кораблей [4]. Однако необходимость иметь в составе флота кроме обычных, «Партикулярных» линейных кораблей, более мощные флагманские обусловила принятие весной 1784 г. решения о постройке 80-пушечных кораблей [3]. Утвержденные 13 августа 1785 г. штаты Черноморского флота предусматривали постройку двух 80-пушечных кораблей взамен двух 66-пушечных [7].

Конструктором и строителем 80-пушечного корабля, названного при спуске 15 мая 1787 г. «Иосиф II»<sup>2</sup>, являлся корабельный мастер С.И.Афанасьев. При длине по нижней палубе 54,86 м, ширине (без обшивки) 14,94 м и глубине интрюма 6,2 м корабль имел водоизмещение 2874,3 т. Спроектированный по классической схеме двухдечных линейных кораблей того времени «Иосиф II» имел бак, квартердек и ют. Однако летом 1788 г. для улуч-

шения его мореходных качеств и управляемости было предписано ют снять [3].

Успешная постройка и спуск 80-пушечного корабля подтвердили возможность создания на херсонской верфи и более крупных судов. Афанасьевым был спроектирован 100-пушечный корабль двухдечного типа, постройку которого намечалось начать в 1787 г. [5]. Однако, начавшаяся в августе того же года война с Турцией помешала реализации этого намерения.

Согласно штатному положению основу линейного флота на Черном море должны были составить корабли 66-пушечного ранга. К началу русско-турецкой войны 1787-1791 гг. по балтийскому образцу было построено пять единиц из десяти назначенных в состав флота. В дальнейшем от их закладки отказались, и по инициативе С.И.Афанасьева стали вестись поиски варианта корабля такого же ранга, но отвечавшего бы в большей мере условиям плавания на Черном море. Первым таким кораблем стал 66-пушечный «Богоявление Господне», оказавшийся одним из лучших судов Черноморского флота того периода. От своих предшественников он отличался несколько измененной формой подводной части корпуса, скругленной передней частью бака, что позволяло разместить большее число погонных орудий. «Богоявление» имел мощное артиллерийское вооружение, по калибрам орудий соответствовавшее кораблю 80-пушечного ранга. В общем, новый корабль получился весьма удачным, с прекрасными ходовыми качествами [8], хорошей остойчивостью, что неоднократно отмечалось служившими на нем командирами, а также специальной комиссией под председательством адмирала Ф.Ф.Ушакова [3].

Опыт плаваний боевых кораблей в ограниченной акватории Черного моря подсказал Афанасьеву мысль о возможности существенного изменения формы подводной части черноморских судов, придав им более острые обводы. Аргументируя свое предложение, Афанасьев писал: «На Черном море флот плавание имеет от своих берегов не в большой отделенности, провизии и других припасов не только в половину, но третьей части против петербургских довольно, и потому можно здешние корабли строить в подводной части гораздо остро-

<sup>2</sup> — С 15 марта 1790 г. стал называться «Рождество Христово».

донные, которые в плавании удобнее нежели нынешние, да и штормы на море выдерживать будут надежнее» [3], но затем было решено опробовать новые обводы подводной части на одном из линейных кораблей. Им стал спроектированный С.И.Афанасьевым и построенный почти одновременно с «Богоявлением» 66-пушечный корабль «Св.Троица»<sup>3</sup>. Сопоставление мидель-шпангоутов этих практически одинаковых по своим размерениям линейных кораблей наглядно показывает различия формы подводной части их корпусов. Меньшая величина коэффициента общей полноты обусловила меньшее водоизмещение «Св.Троицы» по сравнению со «Славой Екатерины» и «Богоявлением Господним». Это, в свою очередь, повлекло необходимость снижения весовой нагрузки, что было достигнуто, в частности, за счет уменьшения калибра орудий нижнего дека. Непривычная «острокильность» «Св.Троицы» проявилась уже в процессе ее достройки. «Хотя нижнего деку пушек и не было поставлено и провианту только малая часть положена была, также один лаг бочек бы, а оный (то есть корабль — прим.авт.) уже был в грузу 17 фут ахтерштевень и 15 фут форштевень», — свидетельствовал командовавший в этот период «Св.Троицей» П.П.Данилов [9]. Корабль не выявил ожидаемого улучшения ходовых качеств, которые, правда, никто специально не исследовал в связи с отставкой С.И.Афанасьева. Однако он имел хорошую остойчивость, что подтверждают результаты ее опытного определения особой комиссией в 1798 г. [3].

Последним кораблем, построенным по проекту Афанасьева, явился 90-пушечный «Св.Павел», остававшийся до начала 19-го века самым крупным кораблем Черноморского флота. Проект корабля разрабатывался в 1790 г., когда продолжающаяся война с Турцией потребовала усиления флота крупными судами, способными на равных сражаться с многопушечными флагманскими кораблями противника [10]. «Св.Павел» проектировался по той же схеме, что и его предшественник «Иосиф II», то есть с баком, квартердеком и ютом, и практически тех же размерений. Наличие юта, от которого отказались впоследствии на «Иосифе II», объяснялось стремлением обеспечить возможность размещения на корабле максимального числа орудий. Опыт сра-

жений с превосходящим по численности и огневой мощи турецким флотом выявил необходимость усиления кораблей путем увеличения количества и калибра орудий. Это, видимо, и явилось причиной распоряжения кн.Г.А.Потемкина от 26 апреля 1790 г. в адрес Афанасьева, где, в частности, говорилось: «Где погонные и отступные порты не заняты, тамо поставить (орудия — прим.авт.); где нет ютов, надделать» [5]. На юте «Св.Павла» первоначально предусматривалось разместить четыре четвертьпудовых единорога.

Корабль, заложенный в Николаеве уже после войны, строился долго и с различными осложнениями, вызванными нехваткой материалов и платежных средств. Построенный, казалось бы, по ординарному проекту, «Св.Павел» в первых же плаваниях проявил прекрасные ходовые качества, высокую остойчивость, послушность в управлении, подтвердив тем самым еще раз талантливость его создателя. Для вице-адмирала Ф.Ф.Ушакова этот корабль являлся своего рода эталоном, с которым он сопоставлял мореходные качества других кораблей эскадры.

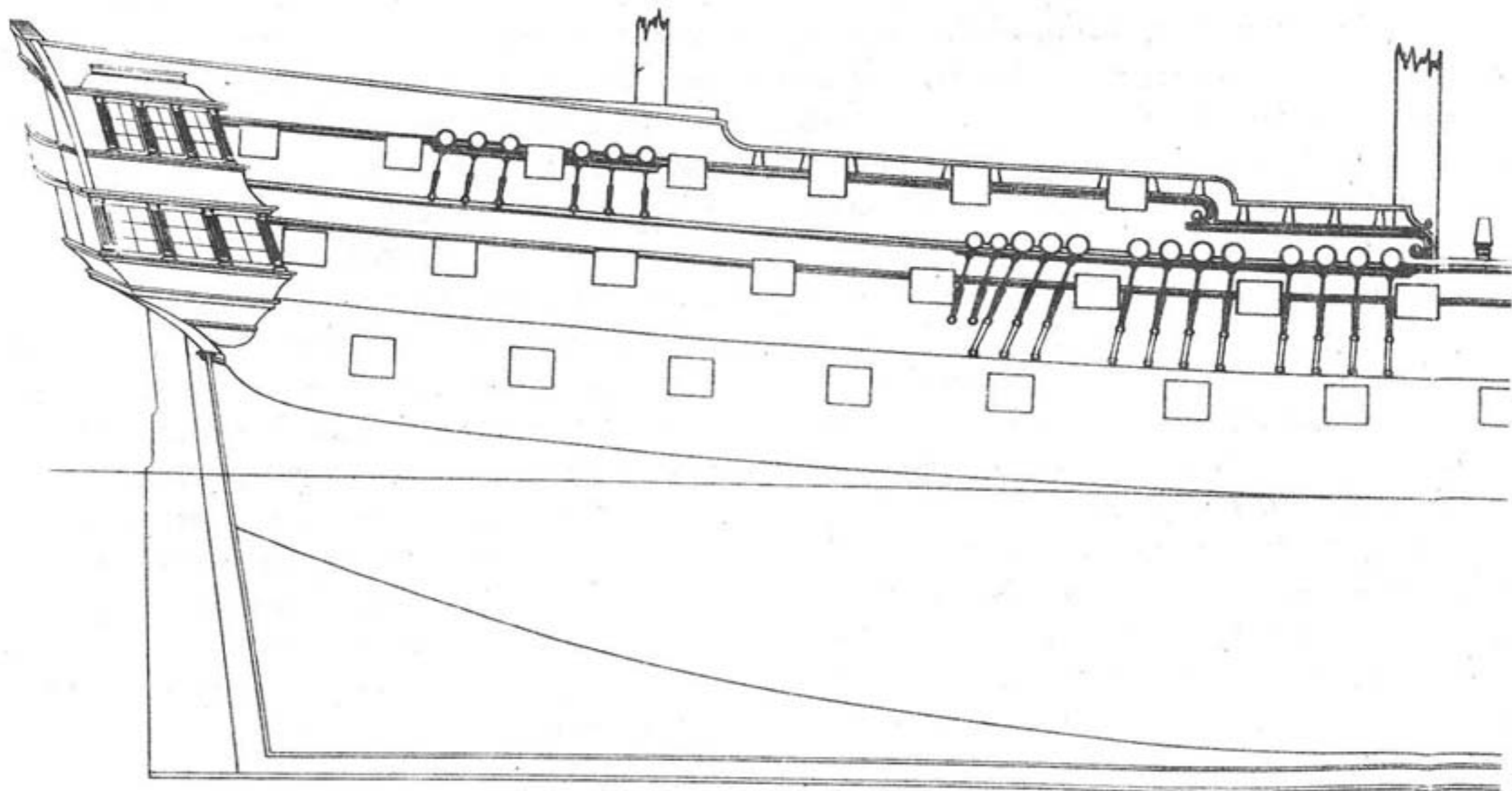
Новый этап совершенствования конструкции линейных кораблей начался с назначением на должность ведущего корабельного мастера Черноморского адмиралтейского правления А.С.Катасанова, сменившего в 1792 г. Афанасьева. Смена корабельных мастеров совпала по времени с разработкой новых штатов Черноморского флота. Проект штатного расписания предусматривал замену кораблей 66-пушечного ранга 74-пушечными, имевшими большую концентрацию артиллерии. Не дожидаясь утверждения новых штатов, Катасанов, пользовавшийся всемерной поддержкой со стороны председателя Черноморского правления вице-адмирала Н.С.Мордвинова, разработал чертежи, по которым заложил на Херсонской верфи два 74-пушечных корабля оригинальной конструкции, ставших заметным явлением в истории развития русского линейного флота.

Основной отличительной чертой новых кораблей, получивших названия «Св.Петр» и «Св.Захарий и Елизавета», являлось соединение бака и квартердека (шканцев) сплошной палубой.<sup>4</sup> Главное преимущество такого конструктивного решения заключалось в увеличении продольной прочности корпуса в самой

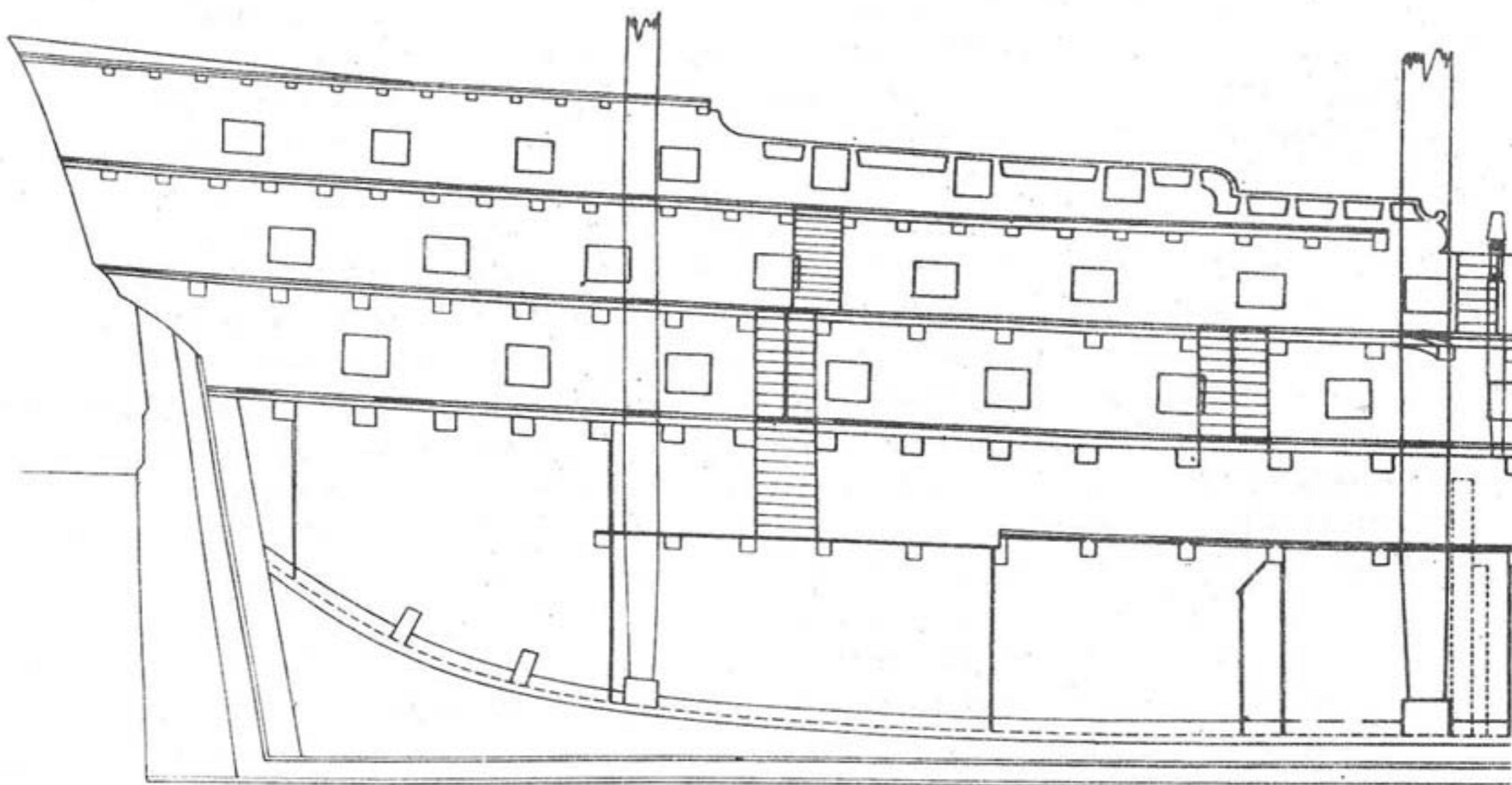
<sup>3</sup> — До 24 августа 1791 г. корабль назывался «Сошествие Св.Духа».

<sup>4</sup> — Ф.Ф.Веселаго ошибочно пишет о соединении сплошной палубой юта с баком и закрытии этой палубой шканцев [12].

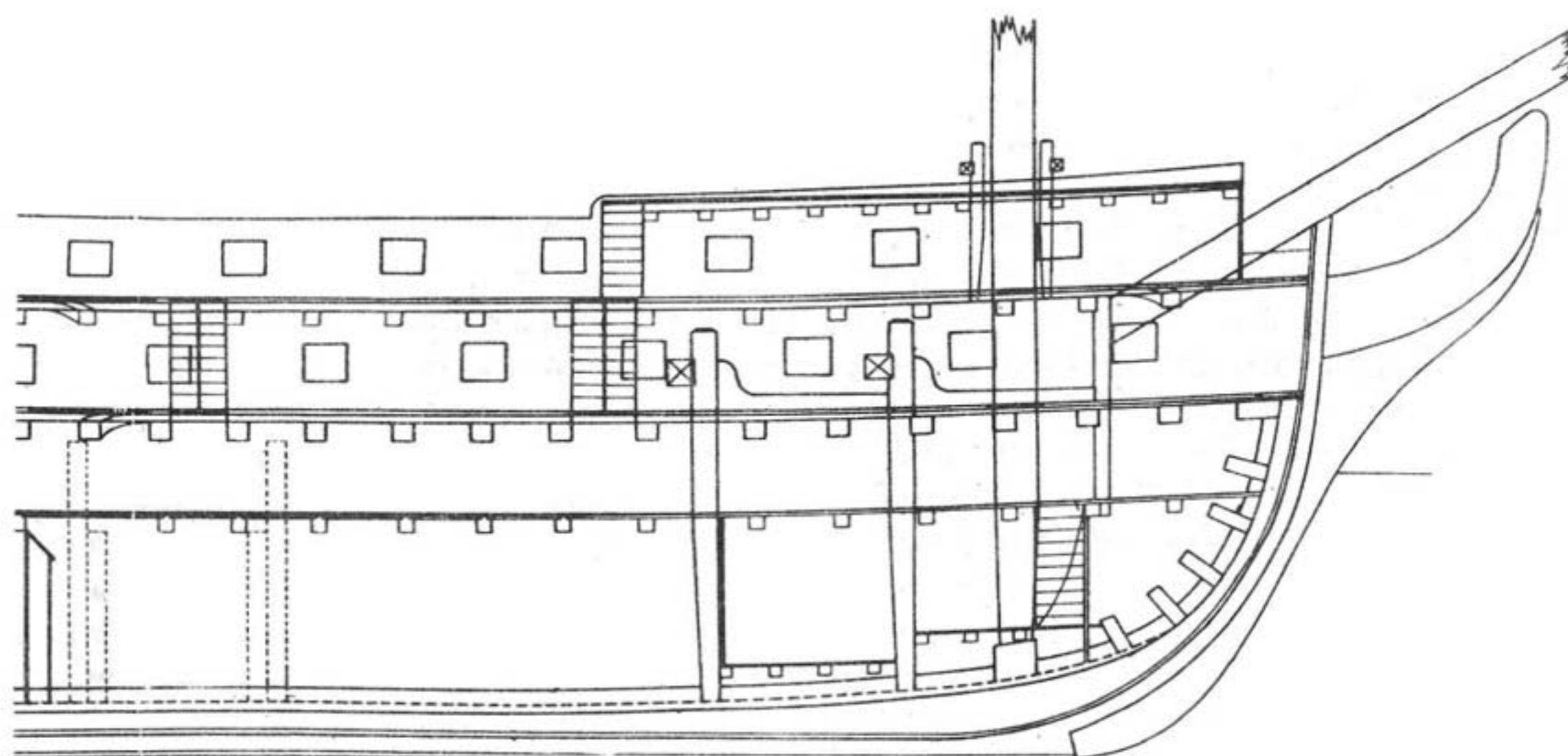
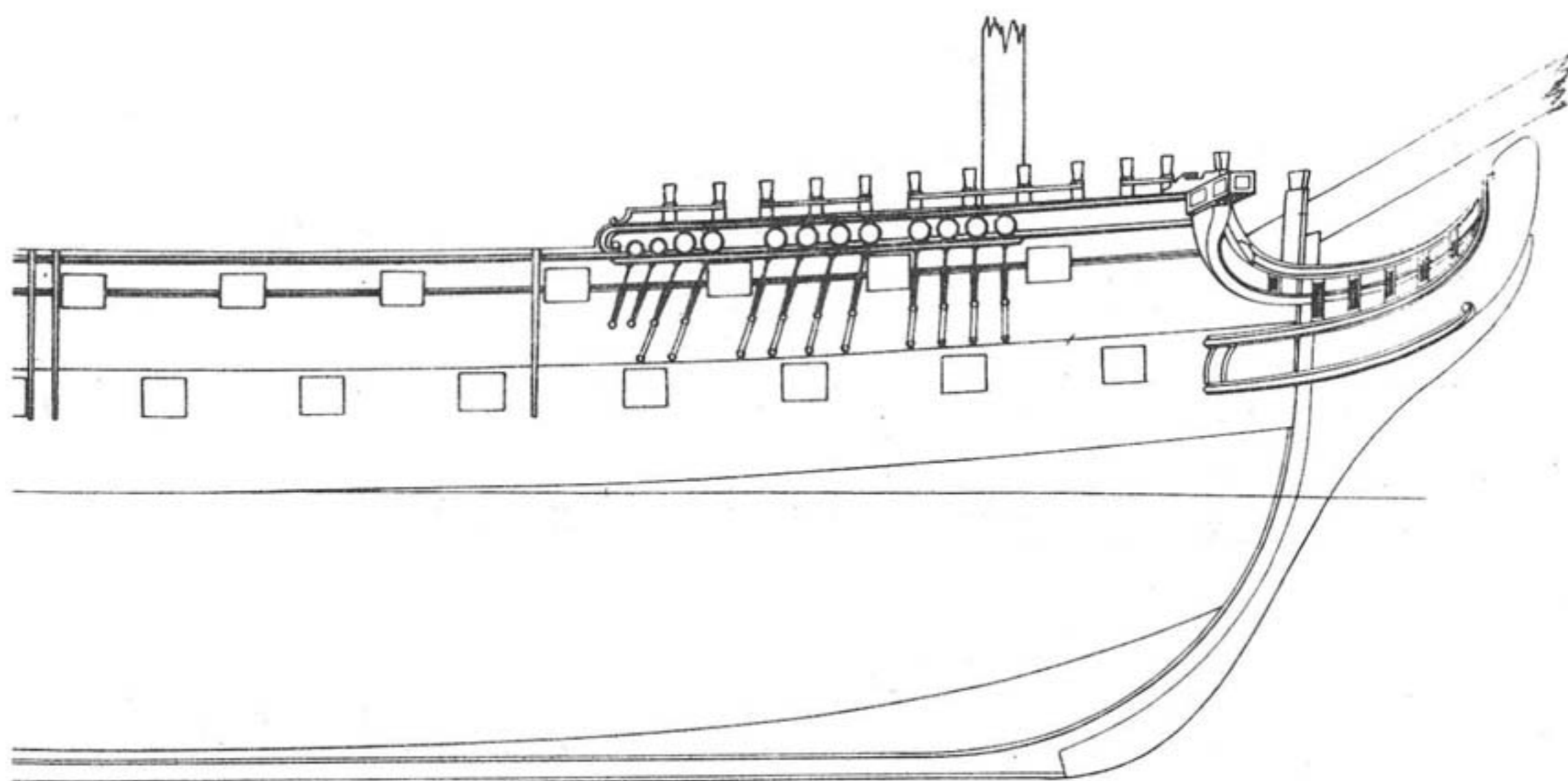
а

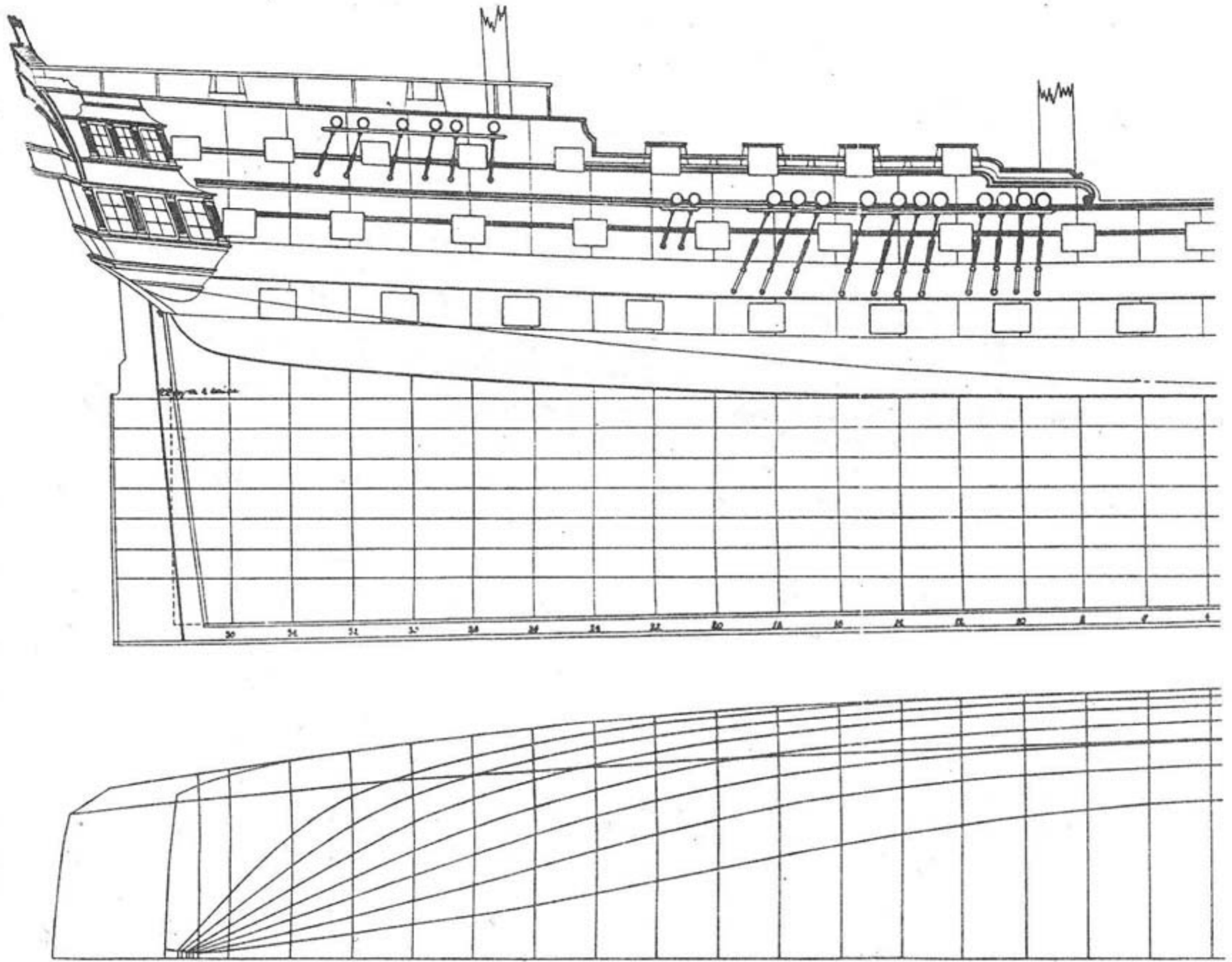


б



80-пушечный линейный корабль «Иосиф I» («Рождество Христово»):  
а - общий вид, б - общее расположение



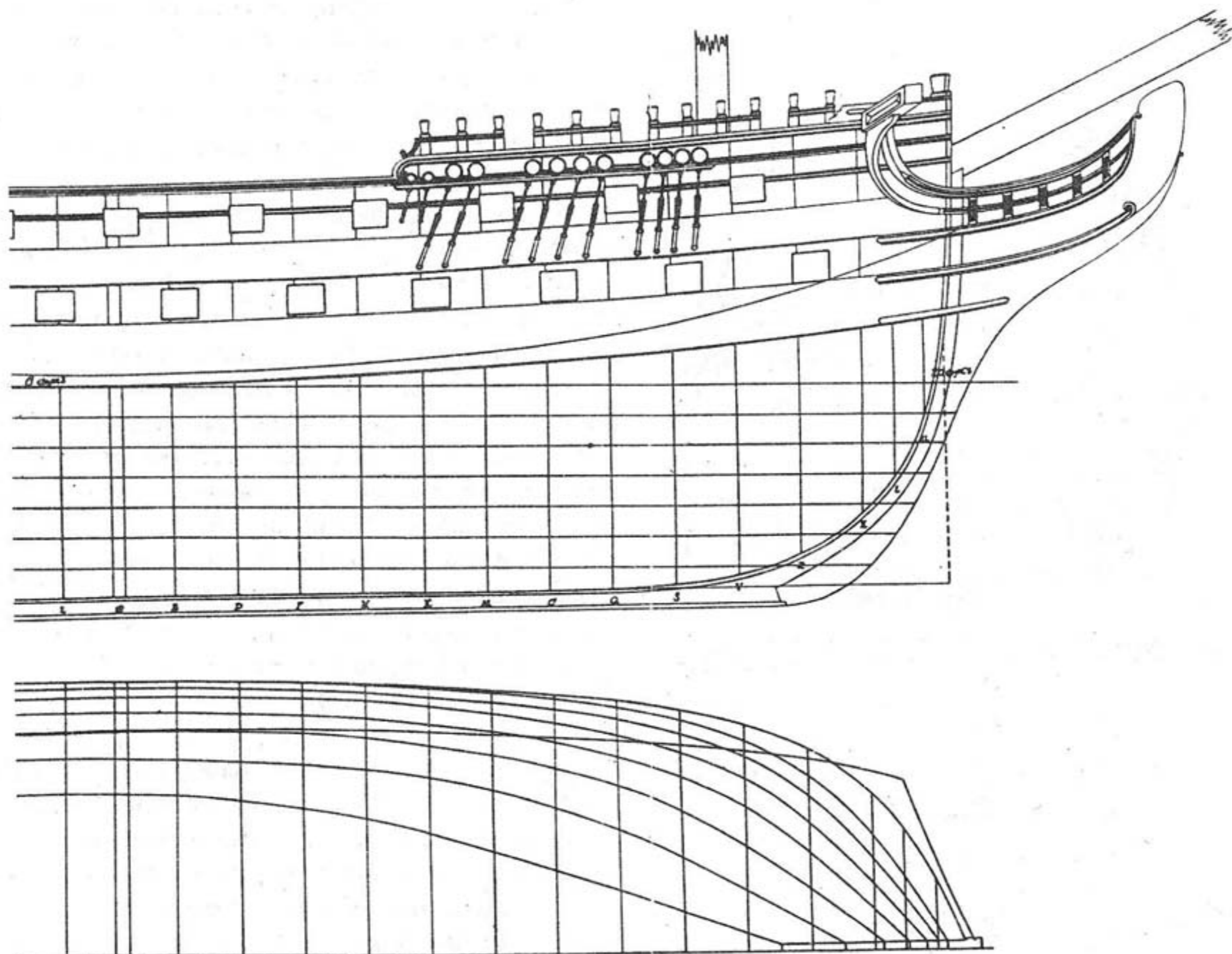


*Общий вид и теоретический чертеж 90-пушечного линейного корабля «Св. Павел».*

нагруженной его части, которую зачастую, как указывалось в докладе адмиралтейств-коллегии, «во время качки и принуждено бывает снайтавливать» [11], то есть стягивать через пушечные порты якорными канатами. Кроме того, соединение шканцев и бака образовывало вторую полностью закрытую батарейную палубу, свободную от снастей и работающих с ними матросов. С другой стороны, установка этой палубы с добавочной массой конструктивных элементов порядка 32 т повышала центр тяжести корабля и снижала его остойчивость. Наличие сплошной палубы создавало также дополнительные трудности с размещением гребных судов и прежде всего самого крупного из них — барказа на верхней палубе [3]. Впоследствии, правда, поиски путей преодоления именно этого затруднения привели к более простой и рациональной схеме размещения гребных судов на кораблях: барказ на шкафуте, шлюпки по бортам на бизань-руслениях, катер

под кормовыми шлюпбалками.

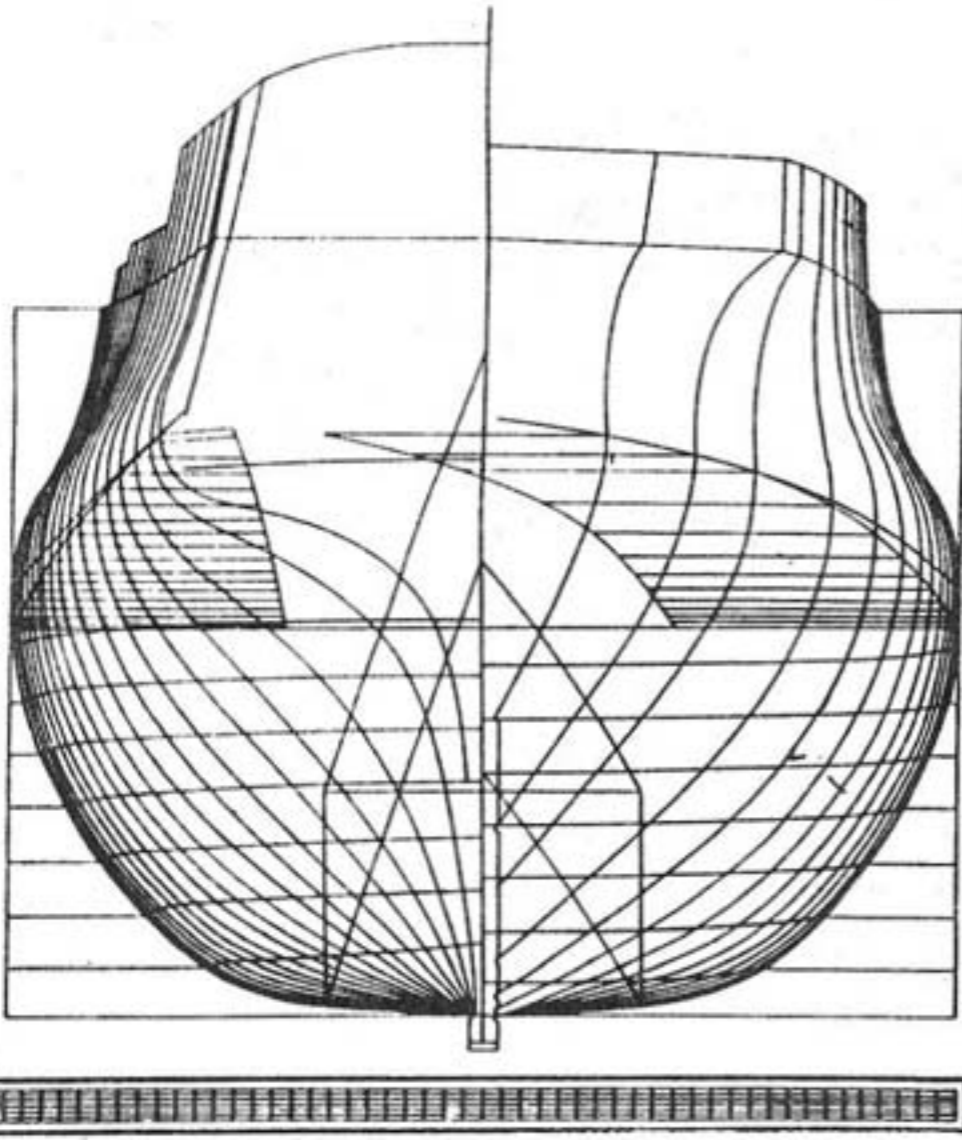
Новшество, введенное Катасановым, вызвало бурный протест командующего Черноморским флотом Ф.Ф.Ушакова, направившего свои возражения, подкрепленные мнением ряда капитанов, в Черноморское правление для представления их в Государственную адмиралтейскую коллегию [13]. Из Петербурга пришло распоряжение провести всесторонние испытания новых кораблей в практических плаваниях в кампанию 1797 г. и представить результаты, а также чертежи, по которым строились корабли, в коллегию [14]. Обследования проводились как Ушаковым с участием капитанов его эскадры, так и специальной комиссией под руководством Н.С.Мордвинова, в состав которой входили Ушаков, ряд командиров кораблей, корабельные мастера и подмастерья, артиллерийские офицеры. Мнения адмиралов относительно полезности нововведения оставались противоположными. Ушаков и



Мордвинов обвиняли друг друга в предвзятости, фальсификации результатов опытов, навязывании своего мнения подчиненным [14]. Скрытая вражда, существовавшая между адмиралами, давнее недоброжелательное отношение командующего флотом к Катасанову [13] не позволили Ушакову трезво оценить достоинства прогрессивного конструктивного решения мастера, считавшегося лучшим русским кораблестроителем того времени [15].

Адмиралтейств-коллегия никак не могла составить определенного мнения по данному вопросу. Свою лепту в эту неопределенность внесли и командиры опытовых кораблей. В то время, как сторонник Ушакова капитан «Захария и Елизаветы» И.И.Ознобишин представлял в коллегия «о неудобствах и бесполезности такого построения» [11], командир «Св.Петра» Д.Н.Сенявин, находившийся в многолетней тяжелой ссоре с Ушаковым, писал о своем судне: «...корабль имеет все лучшие качес-

тва и крепость совершенную, на якоре и под парусами на волнении покоен, в ходу во все ветры скор, действию руля к ветру и уклонению от ветра послушен отменно, от соединения палуб неудобств никаких не предвидится» [11]. В этой ситуации адмиралтейская коллегия решила проявить осторожность. Несмотря на то, что расчеты, выполненные Катасановым (к этому времени переведенному указом Павла I в Санкт-Петербург с назначением на должность обер-сарваера флота) совместно со столичными корабельными мастерами, однозначно подтвердили хорошую остойчивость новых судов, коллегия отменила сплошную палубу. Однако пока шли споры и обсуждения достоинств и недостатков указанных кораблей, в Херсоне в июле 1797 г. спустили на воду третий 74-пушечный корабль, названный «Симеон и Анна», также имевший сплошную палубу. Но уже четвертый корабль серии — «Св.Михаил» достраивался в соответствии с откорректированным чертежом,



*Чертеж Корабля 90 пушечного*

Длинною по нижней палубе	163 саж.
Ширину отъ досок	50
Судьбою во внутреннем	20 6 дюйм.
отъ палубы доу воды безъ пня	22 4
Плоскима иречи сего судна	"
Орудиско и мѣста мѣста	"
Надлежающа для 36 орудискохъ палубы	11
Сдвинутыя вышнѣшняя	"
Надлежающа для 24 орудискохъ палубы	26
Сдвинутыя Картежная	6
Надлежающа и сѣмъ 10 орудискохъ палубы	21
Качель адмиралская и картежная	3
Занею для адмирала Картежная и	30

длина 26 саж.  
1786 годъ.  
Александръ Александровичъ Кутайсовъ

**Проекция корпус 90 пушечного линейного корабля «Св. Павел».**

присланным из коллегии, на котором палуба между шканцами и баком отсутствовала [14].

Чертеж, по которому строились два последних корабля, имел некоторые отличия от предыдущего: Катасанов увеличил длину корабля по нижней палубе на 1,2 м, несколько изменил форму подводной части корпуса.

Кроме указанного соединения палуб кварталдека и бака, Катасанов применил в конструкции 74-пушечных кораблей и технологии их постройки ряд новых прогрессивных решений, до этого практически не использовавшихся на отечественных верфях. Прежде всего это относится к более широкому использованию железа при постройке кораблей. С основания Херсонской верфи железные элементы применялись как конструкционные детали весьма ограниченно, в частности, в качестве стоек, изготовлявшихся на Гусевских железоделательных заводах по присылаемым с верфи лекалам [3]. В основном же железо при-

менялось в виде боутов для соединения деталей набора между собой. Боуты, представлявшие собой длинные цилиндрические стержни разного диаметра и имевшие с одного конца головку, вставлялись в сквозные отверстия, проходя через соединяемые элементы, а затем их свободные концы расклепывались. Остроконечные боуты, своего рода крупные гвозди, вбившиеся в предварительно высверленные отверстия, применялись, но весьма ограниченно, при креплении досок наружной и внутренней обшивок. По введенной Афанасьевым технологии ими крепились только концы обшивочных досок, а на остальной длине для этой цели использовали нагели, своеобразные деревянные гвозди. Нагели применялись также для крепления досок палубного настила и т.п. На 80-пушечный корабль, например, расходовалось 35550 дубовых нагелей общей массой 74,6 т [3]. Обследование повреждений кораблей, вернувшихся в Севастополь после несчастливой похода к Варне осенью 1787 г., выявило слабость применявшейся системы крепления набора корпусов и обшивки. С 1788 г. С.И.Афанасьев стал использовать для крепления обшивочных досок в подводной части судов вместо нагелей специальные железные обшивочные гвозди.

По распоряжению Катасанова боуты стали делать вместо круглых восьмигранными, что препятствовало их проворачиванию в дереве и тем самым сохраняло плотность соединения деталей на более длительный срок. Вместе с тем упростилось изготовление боутов, которых адмиралтейские мастерские стали делать по тридцати вместо прежних пяти круглых [11]. Под головки и заклепные концы боутов стали подкладывать четырехугольные шайбы, препятствовавшие вдавливанию концов боутов в дерево, приводившему прежде к скорому ослаблению соединения. Палубные доски также стали крепиться железными гвоздями. Деревянные стоекеры на нижней и верхней батарейных палубах были окончательно заменены на железные, «которые, — как писал Катасанов, — как прочностью своею, так и меньшим занятием места против дубовых, имеют наилучшую выгоду» [11]. Шпации между шпангоутами забирались деревянными брусками, поверх внутренней обшивки накладывались лорфтоксидеры, каждый из которых соединялся с пятью шпангоутами. Применение ридерсов, положенных под углом к основному



набору, обеспечивало существенное усиление продольной прочности кораблей и являлось важным нововведением [15].

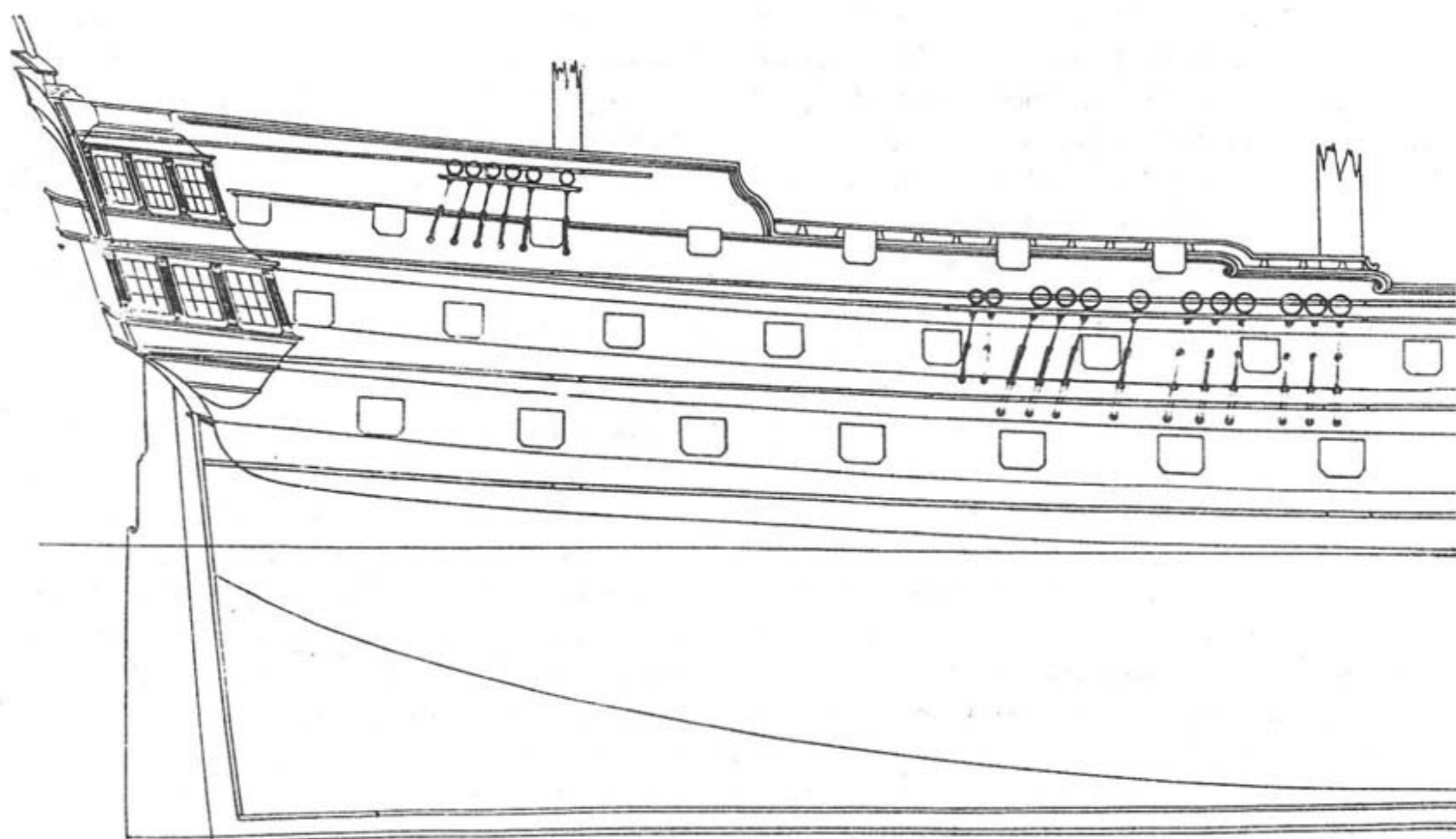
Не умаляя приоритета А.С.Катасанова в разработке проекта и постройке первых кораблей со сплошной верхней палубой, следует отметить, что подобное конструктивное решение было применено еще С.И.Афанасьевым в 1788 г. при постройке корабля «Мария Магдалина» № 2. Его создание пришлось на два первых и самых тяжелых года русско-турецкой войны 1787-1791 гг. Видимо, по этой причине о постройке «Марии Магдалины» практически не сохранилось документальных свидетельств: неизвестна даже дата закладки.

По косвенным данным корабль заложили как 54-пушечный фрегат по тому же проекту, по которому прежде были построены «Св.Георгий», «Св.Андрей» и «Св.Александр», имевшие следующие размерения: длина по нижней палубе 46,63 м, ширина (без обшивки) 12,8 м и глубина интрюма 4,27 м [16]. Затем было решено строить фрегат линейным кораблем, а потом опять фрегатом. В указании Г.А.Потемкина Черноморскому адмиралтейскому правлению от 19 июля 1788 г., в частности, говорилось: «...фрегат, который в Херсоне строится кораблем, сделать фрегатом с соединенными половинными палубами для единого по плану мне представленному» [5]. Здесь речь идет о соединении палуб бака и шканцев, то есть выполнении сплошной верхней палубы. Однако в отличие от проекта Катасанова, в данном случае соединение шканцев с баком производилось для размещения добавочного числа орудий. В конечном итоге судно построили двухдечным 56-пушечным линейным кораблем [3]. Увеличение весовой нагрузки корпуса привело к увеличению осадки корабля, что заставило поднять нижнюю и соответственно верхнюю батарейные палубы. При этом глубина интрюма возросла до 5,64 м, а нижняя палуба из-за наклонного положения штевной удлинялась на 0,66 м. Однако возможность увеличения весовой нагрузки фрегатского корпуса оставалась весьма ограниченной; вследствие этого пришлось отказаться от предполагавшегося существенного усиления артиллерийского вооружения корабля, а также отказаться от установки юта. Архитектура корпуса «Марии Магдалины» № 2 как бы предвосхищала форму ряда русских кораблей, постройка

которых началась только спустя 12-15 лет [14].

Между тем, наполнение штатного состава Черноморского флота 74-пушечными кораблями продолжалось. Но теперь с учреждением должности обер-сарваера проектирование кораблей для российских флотов, в том числе и Черноморского, полностью сосредоточилось в Петербурге. В декабре 1797 г. Павел I предписал Черноморскому правлению построить два корабля указанного ранга по чертежам, «сочиненным» обер-сарваером Катасановым совместно с местными корабельными мастерами Д.Масальским и В.Сарычевым [14]. Новый проект имел определенные отличия от предыдущих, состоявших в первую очередь в отсутствии сплошной верхней палубы [3]. Через полгода последовал правительственный указ о постройке еще одного корабля 74-пушечного ранга. Его проект был также разработан А.С.Катасановым совместно с петербургскими корабельными мастерами и базировался на данных захваченного в 1790 г. шведского корабля «Ретвизан» [14].

Этот корабль, заложенный на Херсонской верфи 4 ноября 1798 г. и впоследствии названный «Св.Параскева», стал первым на Черном море судном, подводная часть которого «для опыту» была обшита медными листами [3], предохранявшими корпус от обрастания и главное — от проникновения в обшивку и элементы набора древоточцев. Разрушительное действие морских червей для черноморских судов являлось сущим бедствием. Подводная часть их корпусов в течение одной-двух летних кампаний повреждалась древоточками до такой степени, что корабли требовали килевания для исправления наружной обшивки. Выполнение этой трудоемкой и дорогостоящей операции приводило к ослаблению и нарушению внутренних связей корпусов и сопровождалось значительным сокращением срока службы кораблей. Основным способом защиты судов от «червоядия» являлось наложение поверх основной, «настоящей» обшивки подводной части второй, «фальшивой», между которыми помещался слой овечьей шерсти, пересыпанной толченым стеклом. Применение второй обшивки приводило к возрастанию массы кораблей, удлиняло срок их постройки и увеличивало стоимость. Для повышения устойчивости обшивки против «червоядия» применялось обжигание подводной части корпусов открытым огнем на стапеле перед спуском на воду с последующим



Общий вид 74 - пушечных линейных кораблей «Св. Петр» и «Свв. Захарий и Елисавет».

их покрытием обмазками различных составов. Однако эффективность этим мер защиты была очень низкой.

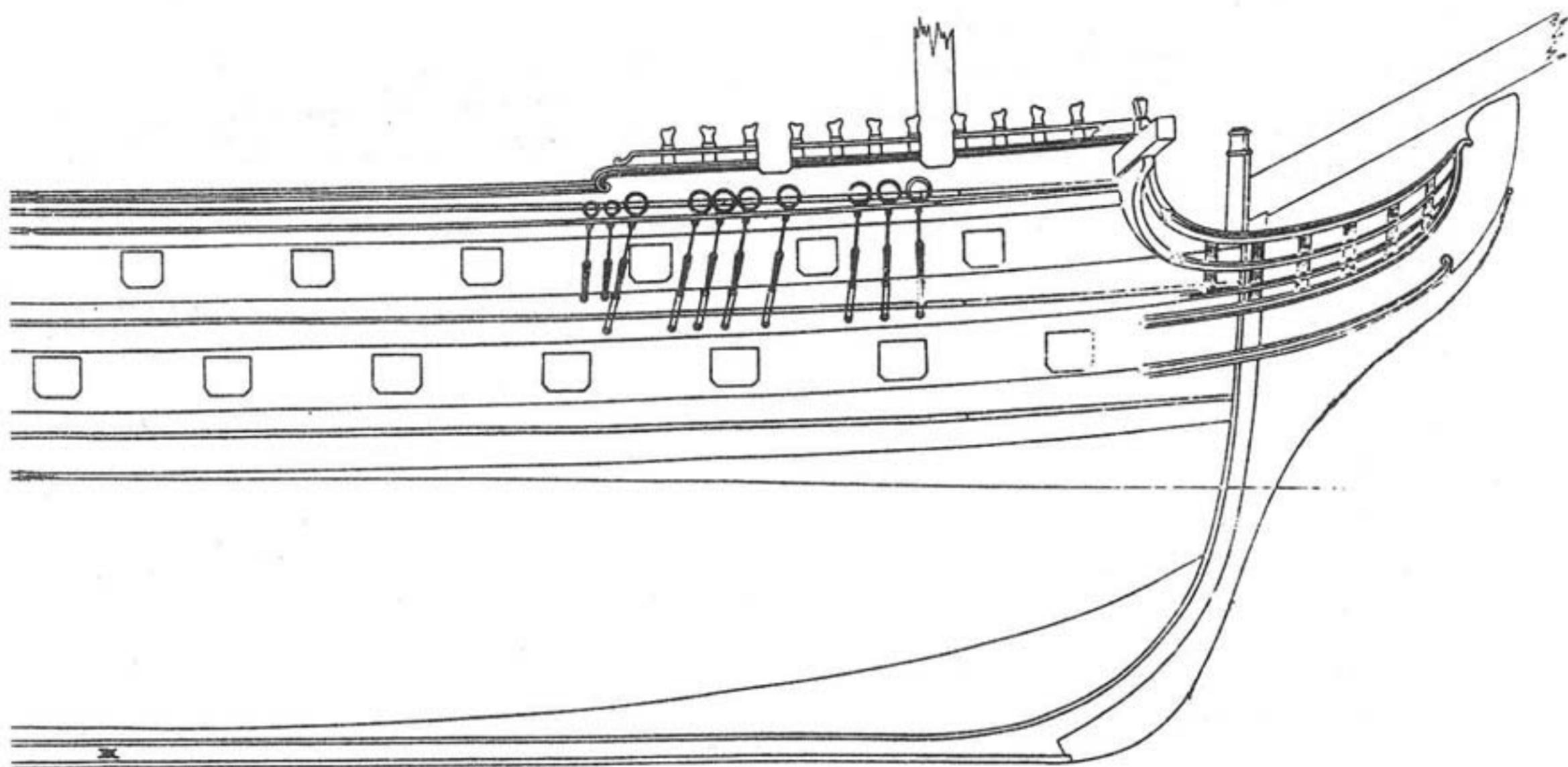
На обшивку «Св.Параскевы» пошло 2857 листов красной меди общим весом 97,12 т и 34,4 т медных обшивочных гвоздей. Для повышения устойчивости медной обшивки против коррозионного воздействия морской воды листы перед установкой покрывались с обеих сторон составом из смолы, конопляного масла, сажи с углем, скипидара, воска и гарпиуса. Для предотвращения контакта медных листов и головок железных боутов, крепивших обшивочные доски, между ними прокладывались листы толстой картузной бумаги, пропитанной специальным составом из густой и жидкой смолы, терпентина, говяжьего жира, воска и гарпиуса [3]. Кроме того, контора Главного командира черноморских флотов считала нужным подводную часть «для большего обеспечения, чтобы мокрота не могла иногда пройти под обшивку, обтянуть парусиною порядочно обмазанною смолою» [3]. Однако адмиралтейская коллегия не сочла это средство достаточно надежным и отменила использование парусины.

Очередные штаты российского флота,

утвержденные в январе 1798 г., предусматривали для Черного моря линейный флот в составе трех 100-пушечных кораблей, девяти 74-пушечных и трех резервных 66-пушечных [17]. В соответствии с этим в январе 1799 г. последовал правительственный указ о построении «в черноморских портах» одного корабля 100-пушечного ранга и одного 66-пушечного [14].

Новый флагманский корабль намечалось строить по тем же чертежам, что и балтийские корабли данного ранга [14]. По проекту корабль должен был иметь три батарейные палубы; ют не предусматривался так же, как и размещение орудий на баке. Расчеты, выполненные херсонскими корабельными мастерами М.И.Суравцовым и В.И.Потаповым, показали, что осадка корабля после спуска будет не более пяти метров, и тем самым подтвердили возможность постройки столь большого судна на этой верфи. Корабль, заложенный 6 декабря 1799 г., спустя две недели получил название «Ягудиил» [14].

Весной 1800 г. Государственная адмиралтейств-коллегия вновь вернулась к проекту «Ягудиил» и сочла необходимым увеличить число орудий на нем. Последовала резолюция вице-

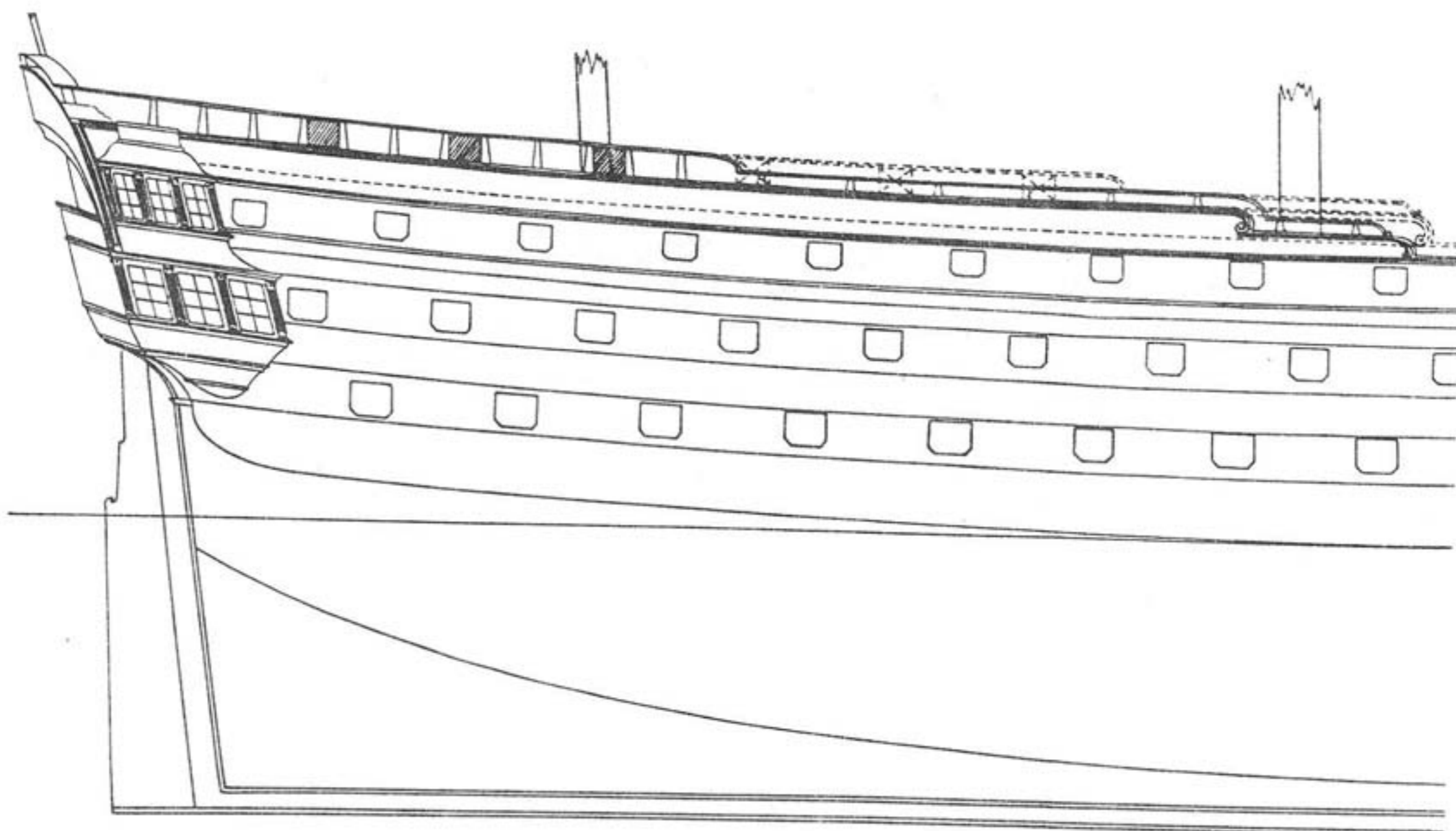


президента коллегии Г.Г.Кушелева: «Шканцы продолжить за грот-мачту, равно как и бак прибавить, что умножит пушек числом десять и будет корабль 110-пушечный» [3]. Внесенные в проект изменения позволили дополнительно разместить восемь орудий на шканцах и два на баке. В дальнейшем, правда, оказалось, что продление шканцев, выполненное без достаточного учета проводки гротового бегучего такелажа, затруднило действие с ним [3]. По этой причине вице-адмирал П.В.Пустошкин, в эскадре которого в кампанию 1801 г. числился «Ягудила», ходатайствовал об укорочении шканцев до грот-мачты.

Однако главное затруднение возникло при проектировании рангоута для «Ягудила». В рассматриваемый период продолжали еще действовать положения по определению размеров элементов рангоута линейных кораблей, принятые в 1777 г. [18], хотя специальной комиссией по изменению корабельных штатов, учрежденной в 1799 г., уже был внесен в числе прочих ряд предложений по улучшению рангоута линейных кораблей [19]. Увеличение размеров и совершенствование конструкции кораблей на протяжении рассматриваемого

периода постепенно привело к тому, что действующая система расчета рангоута перестала соответствовать изменившимся корпусам. Уместно отметить, что еще в 1787 г. херсонский мачтовый мастер Гаврилов, исходя из опыта похода черноморской эскадры к Варне, когда практически все корабли и фрегаты, за исключением одного, потеряли в шторм мачты, предлагал укоротить их для 66-пушечных кораблей на 1,8 м [3]. Несоответствие длины мачт увеличенной высоте надводной части корпусов 74-пушечных кораблей со сплошной верхней палубой отмечалось и комиссией, занимавшейся исследованием их остойчивости. Однако у «Ягудила» это несоответствие проявилось особенно резко в связи с наличием третьей батарейной палубы, тогда как система расчета рангоута 1777 г. предназначалась для двухдечных кораблей.

Контора Главного командира Черноморских флотов поручила Суравцову и Потопову рассчитать размеры рангоута для «Ягудила» по своему усмотрению. Обосновывая рекомендуемые ими размеры, корабельные мастера указывали, что они исходили из предположения о существовании прямой зависимости между



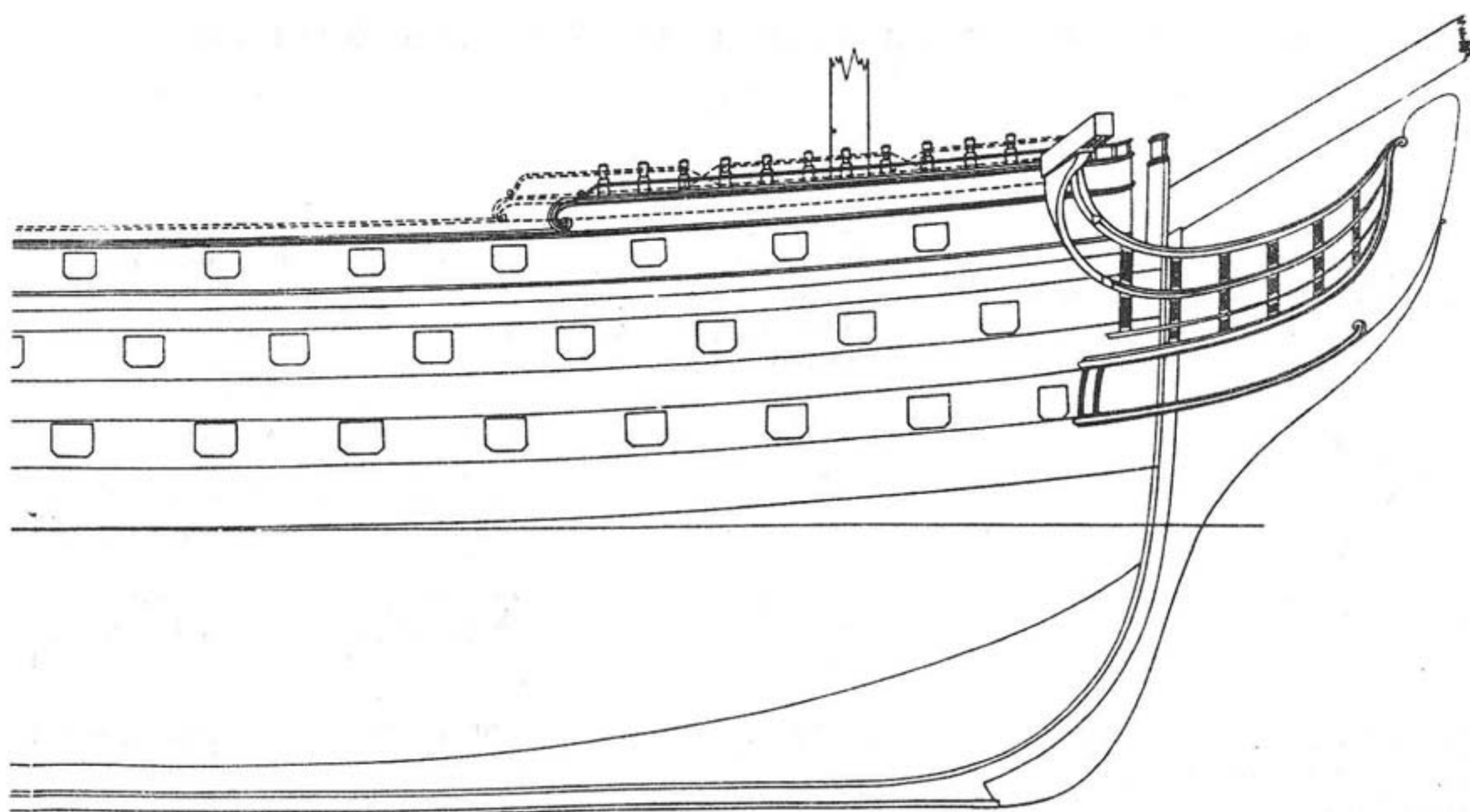
*Общий вид 110 – пушечного корабля «Ягудиил» (пунктиром показаны изменения, внесенные в чертеж при повышении ранга корабля до 110 – пушечного).*

суммарной длиной основных элементов рангоута и водоизмещением корабля. За образец при этом они приняли соотношение между значениями указанных величин у «Рождества Христова», отличавшегося прекрасными ходовыми качествами. Намеченное Суравцовым и Потаповым укорочение мачт настолько уменьшило суммарную длину рангоута, что позволило включить в его состав бизань-гик, прежде практически не применявшийся на русских линейных кораблях. Но и при этом оставался запас по длине в 18 м, что, как писали мастера, «уповательно не может быть недостатком, в рассуждении всей надводной части высокой против корабля «Рождества Христова», и верхней артиллерии в немалом числе излишествующей против корабля «Рождества Христова» [3].

Подводная часть корабля по спусковую ватерлинию была обшита на стапеле окрашенными медными листами [3]. Перед этим корпус предварительно обжигался, хотя в этом уже не было прежней необходимости, и выполнялась данная операция, скорее всего, вследствие продолжающегося действия положений старой технологии. После загрузки 48 тонн чугунного балласта, обеспечивавшего начальную остойчивость корабля, «Ягудиил» 17

ноября 1800 г. спустили на воду. Для увеличения продольной прочности огромного корпуса и уменьшения его перегиба при спуске, что при полных обводах средней части и острых оконечностях было неизбежно, Суравцов применил наклонные пиллерсы [3]. Следует отметить, что опыт перевода крупных кораблей и прежде всего 80-пушечного «Иосифа II» на камелях через Днепровское устье в лиман, позволил успешно выполнить операцию и по проводке «Ягудиила». Так же, как в свое время «Иосиф II», «Ягудиил» перевели с установленными на свои места и отакелажеными мачтами и бушпритом [3].

Последний 66-пушечный корабль, названный «Варахиилом», строился по чертежу, присланному из Государственной адмиралтейской коллегии и утвержденному Павлом I. Проект представлял собой улучшенный вариант корабля «Омгейтен», захваченного в плен в прошедшую русско-шведскую войну. По своим размерениям «Варахиил» превосходил все построенные до него черноморские 66-пушечные корабли, что являлось следствием применения конструктивных элементов, усиливающих продольную прочность корабля и введенных в употребление в последние годы.



Характеризуя в целом развитие линейного флота на Черном море в рассматриваемый период, следует отметить высокую степень динамичности этого процесса. Меньше чем за четверть века здесь было построено 19 кораблей двенадцати проектов, отличавшихся теми или иными конструктивными особенностями. Быстрому совершенствованию кораблей способствовал ряд обстоятельств, и в первую очередь практически полная независимость черноморского кораблестроения от Государственной адмиралтейской коллегии на протяжении большей части рассматриваемого периода. Существенно значение имела также необходимость усиления флота как в количественном, так и в качественном отношении в связи с военными действиями против Турции или почти постоянной угрозой таких действий. Определенное влияние на обоснование конструк-

тивного типа отдельных кораблей оказала стратегическая замкнутость Черного моря и его относительно небольшие размеры.

На черноморских кораблях особенно четко прослеживается то, что развитие линейного флота в данный период происходило прежде всего путем совершенствования корпусов судов при относительно стабильной системе парусной оснастки. К началу 19-го века несоответствие размеров и номенклатуры рангоута и парусов конструкции к размерениям корпусов стало столь разительным, что уже в 1803 г. специальная комиссия приступила к пересмотру системы расчета парусного вооружения, применявшейся в русском флоте. Это, в свою очередь, дало толчок к появлению линейных кораблей с рядом новых отличительных признаков, ставших следующим шагом в развитии судов данного класса.



## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЕ ПО ЛИНЕЙНЫМ КОРАБЛЯМ ЧЕРНОМОРСКОГО ФЛОТА

Название корабля	Ранг, число	Основные размеры, м		Дата закладки Дата спуска	Конструктор Строитель
		Длина по палубе Ширина (без обшивки) Глубина	по нижней интрьума		
Св.Екатерина	60	47.24 12.55 4.88		26.05.1779 Разобран на стапеле в марте 1785 г.	Л.Ямес В.Селянинов С.И.Афанасьев (с апр. 1780г.)
N1, Св.Павел	66	47.77 13.5 5.8		7.07.1780 12.10.1784	А.С.Катасанов С.И.Афанасьев
N2, Екатерина Слава Екатерины, Преображение господне	66	47.77 13.5 5.8		7.07.1780 16.09.1783	А.С.Катасанов С.И.Афанасьев
N3, Мария Магдалина	66	47.77 13.5 5.8		28.07.1781 16.06.1785	А.С.Катасанов С.И.Афанасьев
N4, Св.Александр	66	47.77 13.5 5.8		28.07.1781 11.04.1786	А.С.Катасанов С.И.Афанасьев
Св.Владимир	66	47.77 13.5 5.8		1.08.1785 15.05.1787	А.С.Катасанов С.И.Афанасьев
Иосиф II, Рождество Христово	80	54.86 14.94 6.2		1786 15.05.1787	С.И.Афанасьев С.И.Афанасьев
Мария Магдалина	60	47.3 12.95 5.64		1788 12.04.1789	С.И.Афанасьев С.И.Афанасьев
Богоявление Господне	66	49.38 13.7 5.87		15.03.1789 22.03.1791	С.И.Афанасьев Ф.Антонов
Сошествие Св.Духа Св.Троица	66	48.77 13.56 5.79		30.09.1790 6.05.1791	С.И.Афанасьев Ф.Антонов
Св. Захарий и Елизавета	74	52.43 14.33 5.79		18.03.1794 1.08.1795	А.С.Катасанов А.С.Катасанов

Симеон и Анна	74	53.65 14.33 5.95	15.11.1795 19.07.1797	А.С.Катасанов А.С.Катасанов
Св.Михаил	74	53.65 14.33 5.95	31.10.1796 20.06.1798	А.С.Катасанов М.И.Суравцов
Тольская Богородица	74	53.65 14.33 5.79	7.03.1798 7.08.1799	А.С.Катасанов, Д.Масальский, В.Сарычев И.И.Тарусов
Мария Магдалина	74	53.65 14.33 5.79	7.03.1798 7.08.1799	А.С.Катасанов, Д.Масальский, В.Сарычев В.И.Потапов
Св.Параскева	74	53.65 14.33 5.79	4.11.1798 6.11.1799	А.С.Катасанов, Д.Масальский, В.Сарычев М.И.Суравцов
Варахиил	66	51.21 13.87 5.49	6.11.1799 12.10.1800	А.С.Катасанов Д.Масальский В.Сарычев В.И.Потапов
Ягудиил	100	57.3 15.77 6.25	6.12.1799 17.11.1800	А.С.Катасанов М.И.Суравцов

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сацкий А.Г. Начало создания Черноморского флота. — Вопросы истории. 1985, N 8, с.176-182.
2. Крючков Ю.С. Развитие в России линейного парусного флота. — Судостроение. 1984, N 10, с.54-56.
3. ЦГАВМФ, ф.212, оп.4, д.15, л.294, 295; л.165; д.84, л.21; д.15, л.166; ф.172, оп.1, д.34, л.9; д.40, л.77; ф.245, оп.1, д.21, л.60; д.87, л.38, 40, 41; ф.197, оп.1, д.68, л.141; д.36, л.45; ф.245, оп.1, д.87, л.26, 28; ф.243, оп.1, д.322, л.1, 2; д.40, л.230; ф.25, оп.1, д.8, л.103; ф.327, оп.1, д.403; д.881; ф.243, оп.1, д.367, л.16; л.3; л.5; ф.327, оп.1, д.846; ф.243, оп.1, д.439, л.7; д.7, л.9; ф.1057, оп.1, д.125, л.3; ф.243, оп.1, д.408, л.3; л.5; д.439, л.3.
4. Материалы для истории русского флота. Ч.VI. СПб. 1877, с.718; 720-722; 724-725.
5. Материалы для истории русского флота. Ч.XV. СПб. 1895, с.30; 41; 294; 170.
6. Сацкий А.Г. Первый линейный корабль Черноморского флота. — Судостроение. 1988, N 1, с.55-57.
7. Исторический очерк развития штатов российского флота. — Морской сборник. 1911, N 4 (неофициальный отдел), с.1-24.
8. Шишков А.С. Собрание морских журналов или ежедневных записок. СПб. 1800.
9. Данилов П. Жизнь моя. Записки адмирала Данилова, 1759-1806. Кронштадт. 1913, с.125.
10. Сацкий А.Г. «Св.Павел» — флагманский корабль эскадры Ушакова. — Судостроение. 1984, N 10, с.57-59.
11. Архив графов Мордвиновых. Т.2. СПб. 1901, с.352; 346; 351; 131; 328.
12. Веселаго Ф.Ф. Краткая история русского флота. Вып. 1. СПб. 1893, с.281.
13. Ушаков Ф.Ф. Документы. Т.1. М. 1951, с.660; 88.
14. Материалы для истории русского флота. Ч.XVI. СПб. 1902, с.189; 324-326; 324; 489; 209; 315; 345; 411.
15. Шершов А.П. К истории военного кораблестроения. М. 1952. с.289; 91.
16. Список русских военных судов с 1668 по 1860 год. СПб. 1872, с.472-473.
17. Сацкий А.Г. Штаты Черноморского парусного флота. — Судостроение. 1986, N 9, с.60-61.
18. Сацкий А.Г. Развитие рангоута русских кораблей. — Судостроение. 1986, N 1, с.63-64.
19. Мнение комиссии о некоторых нужных в оснастке корабельной переменах. — Морские записки. СПб. 1800, с.249.