

Иван Черников

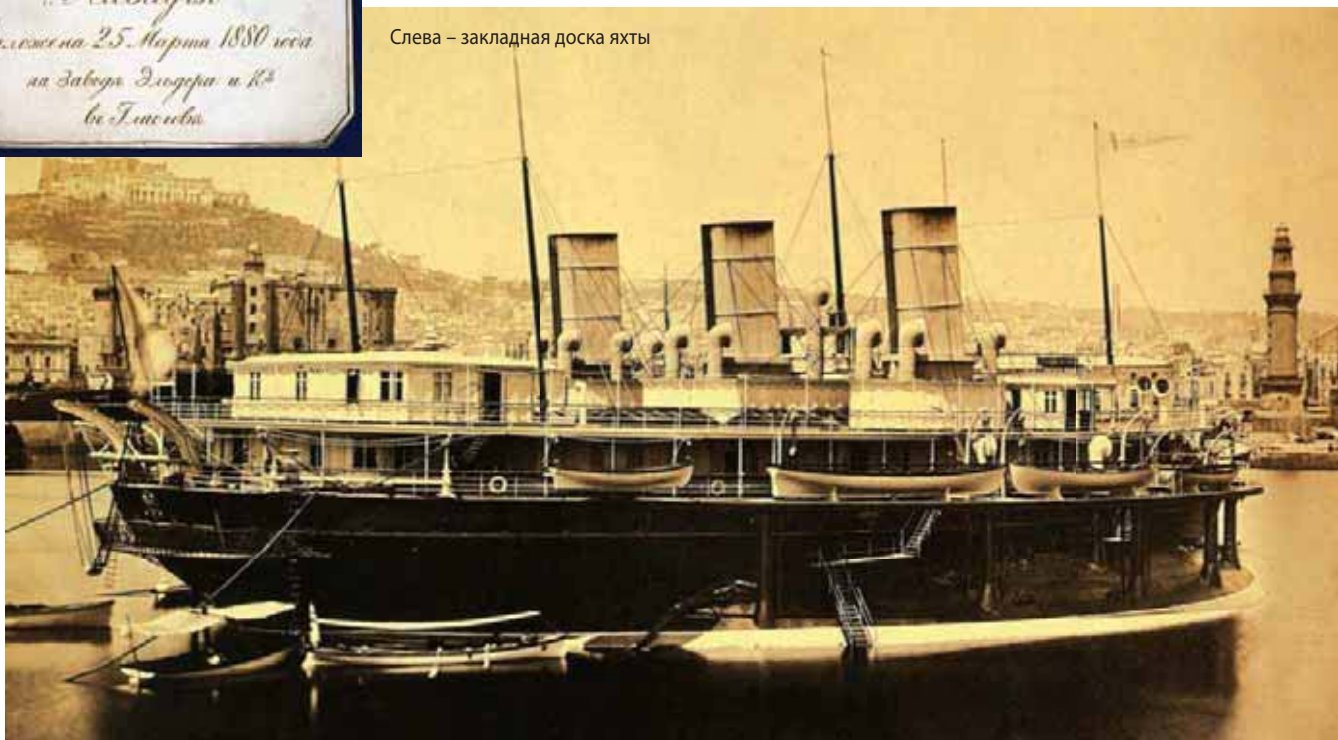
# КРУГЛЫЕ БРОНЕНОСЦЫ И ИМПЕРАТОРСКАЯ ЯХТА



Новая «Ливадия» в Неаполе на пути из Англии в Россию. Фото 1881 г. Из альбома «Русские императорские яхты», СПб., «Эго», 1997.

В альбоме приведены следующие основные данные: длина – 79,3 м, по КВЛ – 71,5; ширина стального корпуса – 33,5 м, ширина с «понтон» – 46,6 м; осадка корпусом – 2,1 м. Водоизмещение – 4442 т. Мощность – 12 354 л.с. (3 вала). Скорость – до 15,7 уз. Экипаж – 345 чел., в том числе 24 офицера.

Слева – закладная доска яхты



Ночью 22 октября 1878 г. императорская яхта Александра II «Ливадия», верой и правдой прослужившая пять лет и даже успешно участвовавшая в боевых действиях в годы войны с Турцией, погибла, наскочив на рифы в районе Тарханкутского маяка (у западной оконечности Крыма). По счастью, жертв не было, даже удалось спасти кое-что из оборудования. Сразу же возник вопрос о необходимости ее замены. Августейшее семейство считало, что новая «Ливадия» должна унаследовать не только название, но и основные черты любимой всеми предшественницы, включая великолепные мореходные качества; в то же время хотелось, чтобы судно было более «просторным» и надежным.

**Ч**ерез месяц было начато спешное проектирование новой «Ливадии», причем Морской Технический комитет полагал возможным взять погибшее судно за прототип, но постараться увеличить скорость хода и дальность плавания. Все пошло, однако, совсем по-иному.

Стоит напомнить, что в середине XIX в. началось массовое производство стальных корпусов, паровых ма-

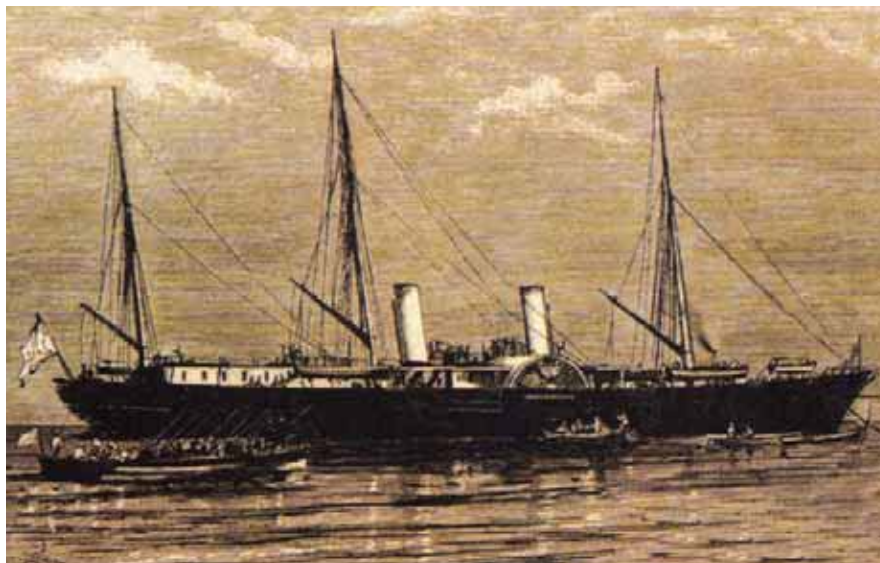
шин, нарезной артиллерии. Бурный прогресс военно-морской техники и переворот в кораблестроении окончательно обесценили значение многопушечных деревянных кораблей, составлявших ранее боевую силу флотов. Но и невиданные ранее бронированные монстры с многотонными пушками в поворотных башнях, едва сойдя со ступеней, тут же устаревали, «сраженные» новыми усовершенствованиями.

Этот переворот пришелся на годы царствования в России Александра II. Шефом Морского министерства был тогда прогрессивно мыслящий великий князь генерал-адмирал Константин Николаевич. Он высоко ценил и всячески поддерживал адмирала Андрея Александровича Попова (1821 – 1898) – выдающегося моряка и талантливое кораблестроителя, которого с полным основанием можно на-

звать главным конструктором нашего флота. Просто обидно, что имя его получило известность в основном благодаря постройке двух круглых в плане и потому обладающих малой осадкой броненосцев береговой обороны, которых государь приказал именовать «поповками». А ведь адмирал реализовывал свои идеи и в оригинальных проектах мощных боевых кораблей других классов (например, океанского броненосного крейсера «Генерал-адмирал» или мореходного броненосца «Петр Великий»).

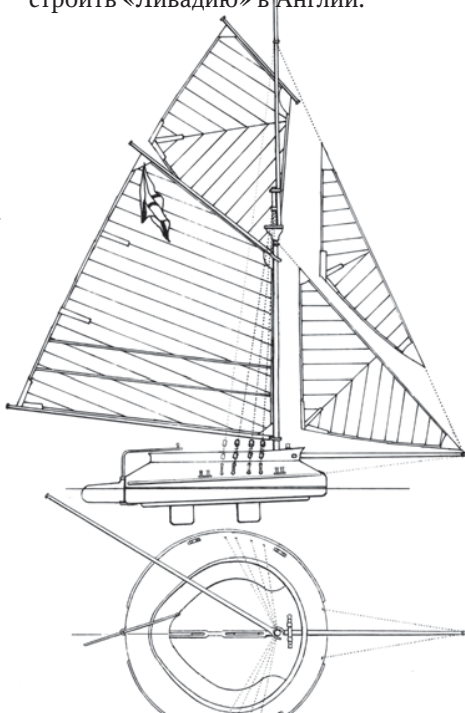
Узнав о начале работ по созданию новой «Ливадии», А. А. Попов сразу же предложил взять за основу проект, развивавший идею «его любимых» круглых судов. Подчеркнем, что эта идея еще до постройки «поповок» была с максимально возможной тщательностью проверена исследованиями и опытами на натурных моделях. Поскольку оппоненты считали, что круглое судно в принципе не может развивать нужную скорость и будет плохо управляться, адмирал построил один за другим два опытных круглых «самовара», как тогда называли острия эти паровые катера. Второй – четырехвинтовой катер «Камбала» диаметром 7.3 м с машинами общей мощностью 32 н.л.с – показал вполне приемлемые маневренные качества и скорость 5 уз. (Заметим попутно, что в дальнейшем испытывалась и круглая в плане парусная яхта «Поповочка».) \* К 1879 г. у Попова появились и новые доказательства

возможности создания на базе «поповок» более крупных абсолютно остойчивых, мореходных и достаточно скоростных броненосцев, адмирал подверг их модели испытаниям в одном из первых в мире опытовых бассейнов Вильяма Фруда в Торки (Англия). По полученным данным этих первых модельных испытаний русских судов Фруд построил «Диаграмму орудий и брони, которую могут носить круглые суда при ходе 12–14 уз», по-



Первая «Ливадия» – построенный в Николаеве деревянный колесный пароход, погибший в 1878 г. у берегов Крыма. Интерьеры (и даже комплект посуды) выполнены по эскизам арх. И. А. Монигетти, который строил и сам императорский дворец Ливадию вблизи Ялты. Из альманаха «Императорские яхты» («Сокровища России». Вып. 71. СПб., «Абрис», 2005).

казавшую, в частности, необходимость несколько отойти от формы круга и заострить оконечности. Эти данные и опыт, накопленный за годы эксплуатации «поповок», делали предложение Попова заманчивым и реальным. Александр одобрил идею и разрешил строить «Ливадию» в Англии.



Экспериментальная круглая в плане парусная шлюпка «Поповочка», собираемая из двух половин с прод. переборками в ДП. Основные данные: диаметр – 6.1 м; осадка – 0.2 м; площадь парусности – 95 м<sup>2</sup>. Водоизмещение – 45 т. 1875 г. Реконструкция И. И. Черникова. См. также кн. В. Г. Андриенко «Круглые суда адмирала Попова», СПб., «Гангут», 1994.

Проектировал новую императорскую яхту капитан Корпуса корабельных инженеров Эраст Евгеньевич Гуляев (1851–1919), помощник и убежденный сторонник идей А. А. Попова, опубликовавший в Англии брошюру «Круглых броненосцев», в которой доказывал возможность постройки броненосцев диаметром до 85 м, вооруженных 40 тяжелыми орудиями в 20 башнях.

Взявшись за разработку чертежей яхты, Эраст Евгеньевич уделял особое внимание обеспечению августейшим пассажирам безопасности плавания и комфорта, а также достижению не меньшей скорости, чем у первой «Ливадии», т. е. не менее 14 уз.

Результаты проведенных опытов с «поповкой» «Вице-адмирал Попов» (диаметр – 36.58 м) заставили проектанта по соображениям поперечной остойчивости принять ширину яхты не менее 45 м. Затем при водоизмещении 4000 т и достаточной продольной остойчивости ее длина и осадка определились цифрами 70.1 и 2.1 м. Таким образом, если у круглых «поповок» отношение длины к ширине было равно единице, то у «Ливадии» оно существенно увеличилось и с самого начала составляло не менее 1.55. (В скобках заметим, что у современных ей броненосцев это отношение было не менее 4.5–5.0.)

В начале 1879 г. главный корабельный инженер Нидерландов Тидеман

\* В «Кия» № 106 была напечатана статья И. А. Быховского «Сказ о круглых судах», в которой подробнее рассказано о работах А. А. Попова. Заметим, что и в наши дни делаются попытки создания круглых в плане и потому высоко остойчивых парусных яхт. Достаточно сказать, что в Польше существует гоночный класс «», в котором соревнуются молодые яхтсмены на легких, круглых в плане швертботах.



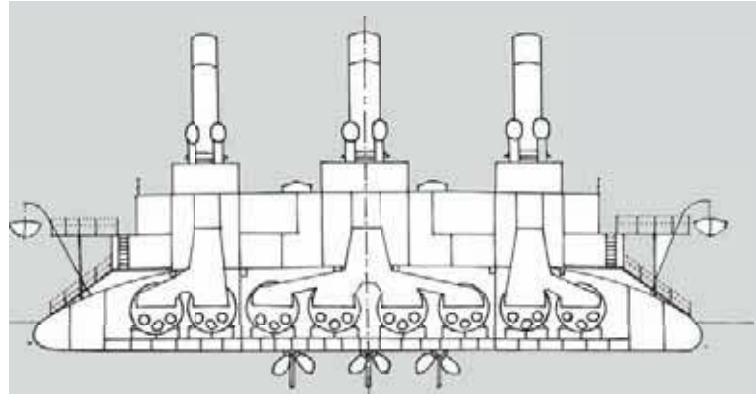
испытал парафиновые модели яхты в опытовом бассейне Амстердама; подтвердив первоначальные выводы Фруда, они гарантировали скорость 14 уз при мощности силовой установки 11 000 л.с.

Специалисты прекрасно понимали, что проект яхты, имевшей в плане форму эллипса, может стать исходным для создания будущих броненосцев. Так, газета «Таймс» в 1879 г. прямо писала: «Если максимум остойчивости обеспечен известной формой яхты, то прибавление брони и возможные изменения могут сделать ее не менее устойчивой артиллерийской платформой. Не секрет, что новая яхта есть важный для моряков опыт...».

Этим и объясняется огромный интерес английских кораблестроителей к постройке «Ливадии». Известны слова одного из ведущих английских инженеров А. Рида, который сказал: «Любой боевой командир отдаст все, чтобы его корабль имел размахи качки вдвое меньше, так как от этого зависит точность стрельбы его орудий». А ведь по расчетам Попова–Гуляева ширина «Ливадии» гарантировала такое уменьшение.

25 марта 1880 г. «Ливадию» заложили на стапеле верфи «Джон Эльдер и Ко» (Фэрфилд, окраина Глазго). Строилась яхта под наблюдением самого автора проекта и через четыре месяца

ее уже спустили на воду. Судно было настолько оригинальным (достаточно того, что три дымовые трубы стояли рядом не по ДП, а поперек яхты), что «Таймс», никогда не публиковавшая изображения даже лучших своих кораблей, сделала для «Ливадии» исключение. Газетчики назвали «Ливадию» «бычком на палтусе», имея в виду, что ее верхний обычный корпус (79.25×33.53 м) стоял на эллиптическом понтоне (71.63×46.63 м) с плоским днищем и тремя мощными фальшкамилями. Нижний корпус (моряки его называли «блин») обеспечивал и невиданный ранее уровень остойчивости и полную непотопляемость. Второе дно отстояло от наружной обшивки на высоту 1.07 м на миделе и 0.76 м в оконечностях. Междудонное пространство делилось на 40 водонепроницаемых отсеков. Вдоль бортов шли две продольные переборки, пространство между которыми и бортовой обшивкой также делилось на 40 отделений.



Поперечное сечение «Ливадии» и чертежи разработанного на основе ее испытаний «неопрокидываемого и непотопляемого» броненосца с булями. Неосуществленный новаторский проект Э. Е. Гуляева, 1905 г. Основные данные: длина – 140 м, ширина по булям – 33 м, осадка – 6.65 м. Вооружение: 4 – 305-мм, 12 – 203 мм, 18 – 75 мм. Реконструкция И. И. Черникова, 2008 г.

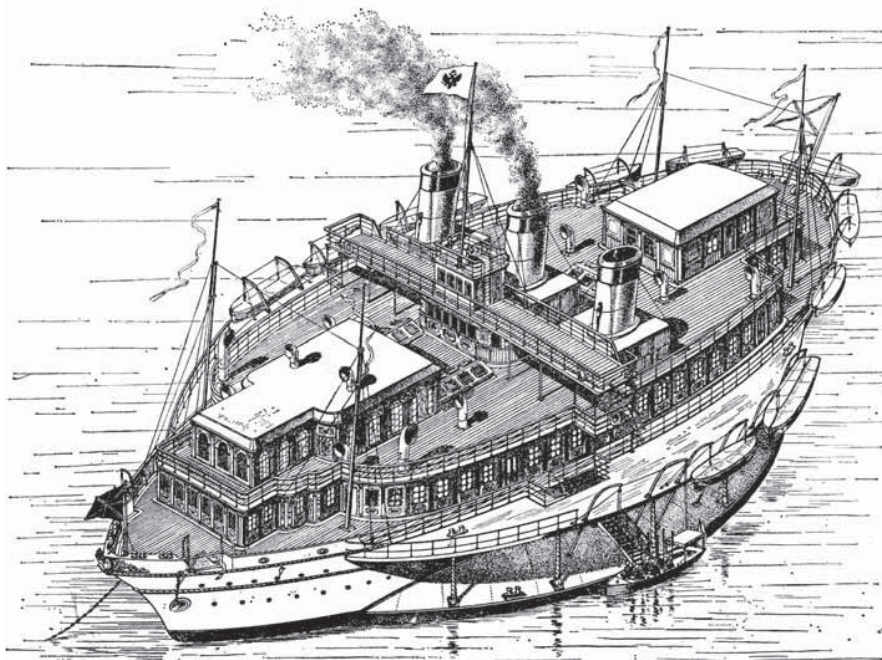
На судне установили три вертикальные паровые машины мощностью по 3500 л.с. и десять цилиндрических котлов, работавших на угле. Учитывая необычность конструкции этого трехвинтового судна и малую осадку, вопросу «приложения движущей силы» уделяли большое внимание. Была изготовлена самоходная модель в масштабе 1:10, на которой отрабатывали расположение гребных винтов. В результате дейвуды вывели таким образом, чтобы большая часть бронзовых винтов диаметром 4.72 м находилась ниже днища; средний выдвинули в корму на 0.76 м дальше боковых.

Имелись 23 вспомогательных паровых механизма, в том числе вырабатывающие электричество: помещения освещались «свечами Яблочкова», изготовленными в Петербурге.

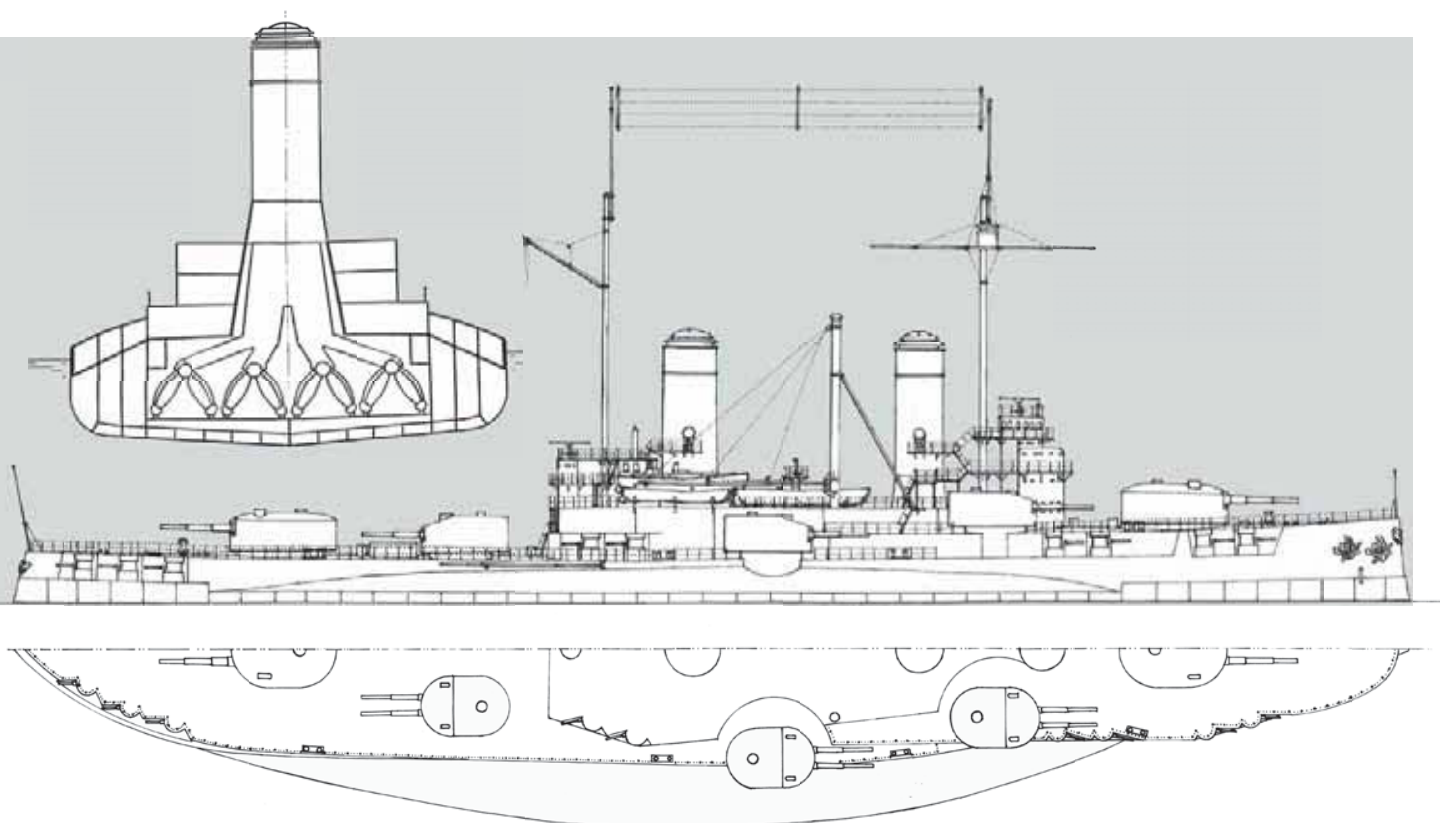
Суммарный объем внутренних помещений – кают, салонов и залов – составлял 3950 м<sup>3</sup>, т. е. был в 6.7 раза больше, чем на первой «Ливадии».

громная приемная царя, имевшая высоту около 4 м, напоминала апартаменты Людовика XV в Фонтенбло; здесь, в центре цветочной клумбы работал фонтан.

Гостиную на средней палубе декорировали и меблировали в восточном «крымско-татарском» духе, остальные помещения оформлялись в современном английском стиле. (При этом отделку офицерских кают и кубриков команды отложили до прибытия в Россию.) Внешне судно выглядело величественно: корпус покрывал блестящий черный лак, обшитый деревом понтон был светло-серым.



Изображение (рис. О. Михно) «Ливадии» из книги аргентинского конструктора Хуана Баадера, приведенное как пример влияния ширины на остойчивость. Из книги «Разъездные, туристские и спортивные катера». Сокр. пер., СПб., «Судостроение», 1977.



Всего три месяца ушли на достройку на плаву. 24 сентября «Ливадия» уже покинула бассейн верфи, прошла вниз по реке в Гринок и на скорости 12 уз вышла в залив. Затем, 27 сентября, яхта развила на мерной миле наибольшую скорость 15.73 уз при мощности силовой установки – 12 354 л.с.

30 сентября «Ливадия» начала кампанию и покинула Гринокский рейд. Заметим, что в числе немногих пассажиров российской яхты находились и трое ведущих британских кораблестроителей. Как мы уже знаем, двигало ими далеко не праздное любопытство. В Бресте на борт поднялся великий князь Константин, и 7 октября яхта отправилась дальше, через Бискайский залив на Гибралтар и затем в Севастополь.

Высота волн достигала 6–7 м, при этом размахи бортовой качки не превышали 3.5°, а килевой – 9°. Винты ни разу не оголялись. «На яхте ничего не падало, – рапортовал командир. – Сервировка стола и высокие канделябры оставались недвижимы, как в штиль, ни суп в тарелках, ни вода в стаканах ни разу не пролились».

Ночью 9 октября ветер развел сильную встречную зыбь. Волны били в носовую часть яхты. Затем начался жесточайший шторм. Ход уменьшили до 4–5 уз, но удары не прекращались. Сдержанный в своих оценках главный

конструктор английского флота Эдвард Рид писал: «Удары волн в плоское днище по временам были ужасны...». Утром выяснилось, что первое междулонное отделение заполнилось водой; срочно пришлось менять курс и вместо Кадиса направиться в испанский порт Ферроль.

Водолазы обнаружили с левого борта носовой части понтона 5-метровую вмятину с разрывами и трещинами в обшивке. Было затоплено пять бортовых и одно междулонное отделение, но это опасности не представляло благодаря большому числу оставшихся сухими водонепроницаемых отсеков. Пробоину даже не сразу обнаружили.

Ремонт пришлось выполнять на плаву силами команды, поскольку ни один док Европы не мог вместить широкую «Ливадию» (специально для нее построенный Стандфильский док еще дооборудовался в Севастополе).

Только через семь с половиной месяцев утром 27 мая «Ливадия» наконец вошла в Севастопольскую бухту.

Независимо от скорости хода, даже при незначительной мертвой зыби судно «подергивало от ударов в скулы блина», а при встречном волнении «удары в нос были очень ощутительны», причем надстройки «ходили» (вибрировали).

Пока определялась ее судьба, «Ли-

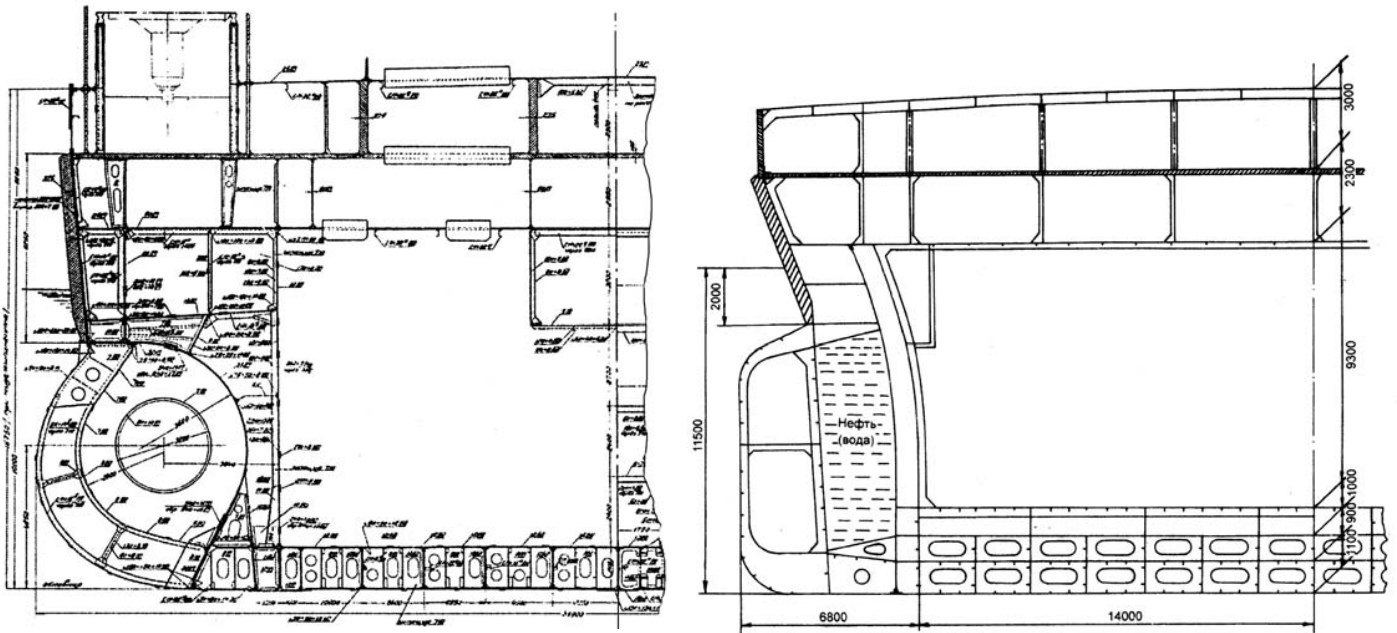
вадия» совершила свой единственный рейс в роли императорской яхты: приняв на борт генерал-адмирала и его брата, великого князя Михаила, направилась в Батум. Море штормило, надстройки тряслись от ударов волн в понтон.

В июне яхту подняли в Стандфильском доке. Ее осмотрели члены комиссии, назначенной новым главой Морского ведомства великим князем Алексеем Александровичем. Комиссия посчитала конструкцию судна, особенно в носовой части, неудовлетворительной для сопротивления ударам волн.

фициальный вывод о слабости конструкции послужил приговором новому типу судов. Комиссия не отметила, что эта «слабость» являлась только следствием тяжелых ударов носом на волнении, с наибольшей силой проявившихся в Бискае. Именно это явление, впоследствии получившее название «слеминг», лишало «Ливадию» мореходности, хотя в том, что касалось умерения бортовой качки, расчеты Гуляева–Попова полностью оправдались.

Стоит подчеркнуть, что Эраст Евгеньевич понимал сущность явления и считал необходимым продолжение начатой работы. Он опубликовал в «Морском сборнике» статью, в кото-





Предложенные Э. Е. Гуляевым були в том или ином виде можно видеть в конструкции всех боевых кораблей XX в. Два примера: слева – були в системе конструктивной противоминной защиты линейного корабля «Советский Союз» (фотокопия подлинного чертежа); справа – КМПЗ в проекте линкора послевоенных лет (пр. 24). Из книги А. Васильева и А. Морина «Суперлинкоры Сталина». М., «Яуза»–ЭКМО, 2008.

рой, в частности, писал, что для смягчения силы ударов следует совершенствовать формы подводной части яхты, например, сделать более острыми (килеватыми) днищевые обводы в носу. Сделать это уже не удалось.

Накапливая «компромат», в министерстве решили провести повторные ходовые испытания яхты. В августе «Ливадия» 136 раз прошла мерную милю под Севастополем, но достичь 15 уз не удалось – средняя скорость составила 14.46 уз. Дело дошло до обвинений в обмане. Затем адмиралу Попову предложили из личных средств покрыть сумму премий, выданных за срочность постройки будто бы без ведома министерства английским строителям. Только после четырехлетней тяжбы казна приняла «убыток» на себя.

15 августа яхта ушла в Николаев, где вскоре имущество и мебель начали потихоньку свозить на склады; в прессе судно стали деликатно упоминать как «бывшую яхту».

Эра экспериментов на флоте закончилась с воцарением Александра, который недолюбливал и генерал-адмирала Константина Николаевича, и «беспокойного адмирала» А. А. Попова, а во главе министерства поставил своего брата. По словам Председателя кораблестроительного отделения МТК И. А. Шестакова, государь выразил же-

вание «разделаться с яхтой “Ливадия” во что бы то ни стало», даже готов был отдать ее «на употребление» в качестве плавучей тюрьмы!

В апреле 1883 г. яхта превратилась в пароход «пыт». Несколько лет судно простояло без дела. МТК предполагал использовать его как уникальный по вместимости транспорт для перевозки войск и снаряжения; а пока суть да дело сняли с бывшей императорской яхты паровые машины и использовали их на других кораблях. Пароход превратился в блокшив «пыт», используемый как казарма и склад. В начале XX в. его сдали Севастопольскому порту, но в 1913 г. вновь включили в списки флота как «Блокшив № 7». Он простоял в Севастополе до 1926 г., когда был списан окончательно. Ветераны-черноморцы вспоминали, что видели это необычное судно.

И в последние годы жизни адмирал А. А. Попов продолжал совершенствовать свою идею круглого боевого корабля. По словам Э. А. Гуляева, он разработал проект «сильнейшего непотопляемого броненосца» по форме «Ливадии» – в эллиптическом корпусе с вертикальными бортами. Британские инженеры произвели свои расчеты и выяснили, что предложенное Поповым решение потребует слишком большого увеличения водоизмещения и мощно-

сти машин. Их вывод был таким: «Британское Адмиралтейство при проектировании будущих кораблей едва ли примет к руководству тип “Ливадии”».

Не был сломлен и новаторский характер Гуляева. И на основе накопленного при испытаниях неудачной императорской яхты опыта сделал правильный вывод о возможности применения конструктивных мер обеспечения непотопляемости боевого корабля. Для надежной защиты от взрывов мин и таранных ударов (о торпедах и авиабомбах тогда речи еще не было) он предложил устраивать по бортам выступающие наделки шириной 5–6 м с продольными и поперечными переборками. Эти наделки, прикрывавшие жизненно важные части корабля, предполагалось использовать для хранения угля и жидкого топлива. Гуляев отправил доклад об этом на Международный конгресс корабельных инженеров в Париже (1900 г.) и одновременно опубликовал его в «Морском сборнике». Но, как это нередко случалось, предложения новатора осуществили за границей раньше, чем на родине\*.

Эраст Евгеньевич тоже создавал проекты «непотопляемых и неопрокидываемых броненосцев», один из которых представил в 1906 г. на рассмотрение МТК. Большая ширина корабля ниже КВЛ позволяла поставить на нем по две продольные переборки с

каждого борта. Модельные испытания в пытовом бассейне показали, что возможна скорость броненосца около 22 уз. ригинальные бортовые були не только обеспечивали непотопляе-

←\*Практически первыми использовали идею Гуляева англичане в годы первой мировой войны. Для атаки береговых укреплений в Дарданеллах были построены мощные мониторы, получившие специальную противоторпедную защиту. В октябре 1917 г. один из них («Эребус») получил серьезные повреждения от взрыва дистанционно управляемого катера, а в другой («Террор») попали сразу три торпеды с германских миноносцев, но оба корабля остались на плаву. В нашем флоте первым получил были устаревший эскадренный броненосец «Синоп», который охранял ворота Севастопольской гавани и потому подвергался особой опасности повреждения торпедами. бщество Николаевских заводов и верфей срочно изготовило бортовые наделки-кессоны и летом 1916 г., установило их на «Синоп».

мость, но и были спроектированы так, чтобы вкатывающаяся на них вода своей массой дополнительно умеряла амплитуду качки.

Использование принципа более широкой, по сравнению с КВЛ, подводной части, привело к созданию выступающих бортовых наделок – булей\* на тяжелых артиллерийских (и авианесущих) кораблях многих морских держав. На сегодня известны семь различных систем КПМЗ – конструктивной противоминной защиты, каждая из которых обладает своими плюсами и минусами, но все они представляют собой развитие передовой идеи Гуляева.

\* т французского bulle – пузырь.

стается добавить, что прогресс боевой техники и повышение мощности взрыва уже в середине XX в. позволили сделать вывод: создать действительно «непотопляемый и неопрокидываемый» боевой корабль практически невозможно, как бы ни увеличивали его размерения. Вспомните обстоятельства гибели таких бронированных и обладавших всеми мерами КПМЗ гигантов, как «Тирпитц», «Бисмарк», «Ямато», «Мусаси»...

История «Ливадии» и сегодня поучительна. Делая ставку на какое-либо одно из возможных достоинств базовой идеи (в данном случае – ширина ради остойчивости), нельзя не просчитывать возможные потери.

## Августейшая авария



Николай стоял у лееров, следя за спуском шлюпок. н то и дело наклонялся вниз и смотрел на ватерлинию, сверяясь с часами, которые держал в руке. Царь объяснял, что он собирается последним сойти со своего корабля и подсчитывает на сколько дюймов в минуту опускается судно: по его оценке оставалось 20 минут...

Благодаря великолепной работе датских судостроителей «Штандарт» не затонул.

(В советском флоте этот корабль 1894–1896 гг. постройки известен как гвардейский минный заградитель «Марти» в дальнейшем « ка». Прим. ред.).

Из книги Р. Мэсси «Николай и Александра»

**В** 1907 г. круиз 4500-тонной императорской яхты «Штандарт» едва не закончился катастрофой.

Яхта двигалась из шхер к морю через узкий проход, августейшие пассажиры пили на палубе послеполуденный чай. Внезапно с оглушительным «грохотом» и треском судно ударились о скалу. Чай разлился, стулья опрокинулись, оркестрантов разбросало в стороны. Корабль накренился и начал заметно оседать. Взволи сирены, матросы стали спускать спасательные шлюпки. В этот-то момент потерялся трехлетний цесаревич, и родители просто обезумели от горя, пока его не нашли...

Императрица, сорвав простыню, сделала узел и бросила в него любимые драгоценности, иконы и памятные вещи. Покинула она яхту последней из женщин, бережно неся свой бесценный узел.

