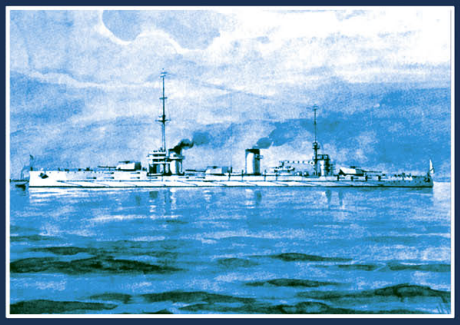
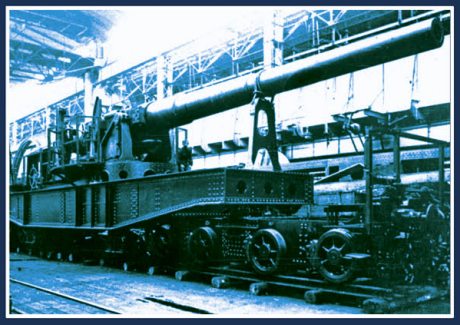
ЛЕОНИД КУЗНЕЦОВ

Линейные крейсера типа «Измаил»

«Измаил», «Бородино», «Кинбурн», «Наварин»





УДК 355/359
ББК 68
К 89

Оформление серии *П. Волкова*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *А. Заикина*

Фотографии из собрания автора, *Л.И. Амирханова, Н.Н. Афонина, Д.М. Васильева, И.Р. Рассола, А.Л. Сидоренко, А.В. Тамеева, А.Ю. Царькова,* ЦВММ, музеев истории ОАО «Адмиралтейские Верфи» и ОАО «ГОЗ Обуховский завод» и архива издательства «Гангут»

Кузнецов Л.

К 89 Линейные крейсеры типа «Измаил» / Леонид Кузнецов. – М. : Яуза : Эксмо, 2013. – 176 с. – (Война на море).

ISBN 978-5-699-67457-2

На момент закладки в декабре 1912 года эти корабли были сильнейшими в своем классе. Эти линейные крейсера, названные в честь славных побед русского оружия – «Измаил», «Бородино», «Кинбурн», «Наварин», – останутся в истории самыми крупными артиллерийскими кораблями, когда-либо сошедшими со стапелей отечественных верфей. Задуманные как «русский ответ» британскому «Invincible», четырехбашенные «Измаилы» с их 356-мм артиллерией главного калибра, 241-мм броневым поясом и скоростью в 27 узлов должны были стать гордостью нашего флота.

Почему же так и не удалось достроить эти крейсера, уже спущенные на воду? Был ли шанс завершить работы после Гражданской войны (ведь ввели же в строй в 1932 году «Красный Кавказ», также заложенный еще до революции)? Почему отказались от планов переоборудовать «Измаил» в авианосец (тогда говорили: «авиаматку»), вооруженный полусотней самолетов, – как истребителей, разведчиков и бомбардировщиков («торпедо-бомбовозов»), так и корректировщиков («артиллерийских отметчиков»). И кто стоял за решением продать за границу на слом «Бородино», «Кинбурн» и «Наварин», а затем «разобрать на металл» и головной корабль серии? Так что в боевых действиях довелось участвовать лишь их орудиям главного калибра, которые были включены в состав артиллерии береговой обороны и защищали Ленинград в годы Великой Отечественной войны.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию об этапных кораблях российского флота и их трагической судьбе. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.

УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-67457-2

© Кузнецов Л., 2013
© ООО «Издательство «Яуза», 2013
© ООО «Издательство «Эксмо», 2013
© ООО «Издательство «Гангут», оригинал-макет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

От крейсеров броненосных к крейсерам линейным 5

Международный конкурс проектов броненосных крейсеров . . 17

От трехбашенного броненосного крейсера к четырехбашенному 49

Начало строительства броненосных крейсеров 65

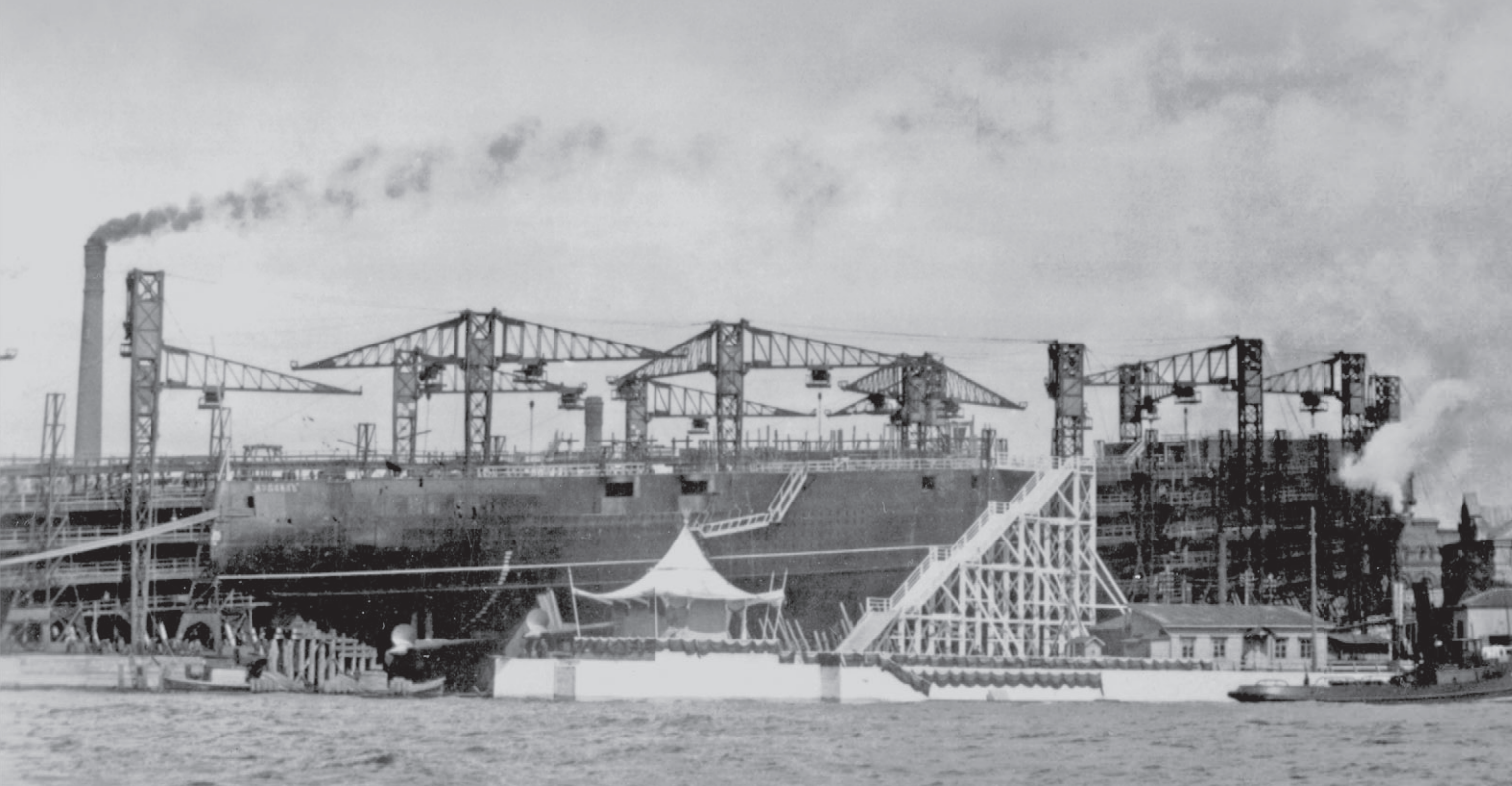
Конкурс на проект 356-мм трехорудийной башенной артиллерийской установки 75

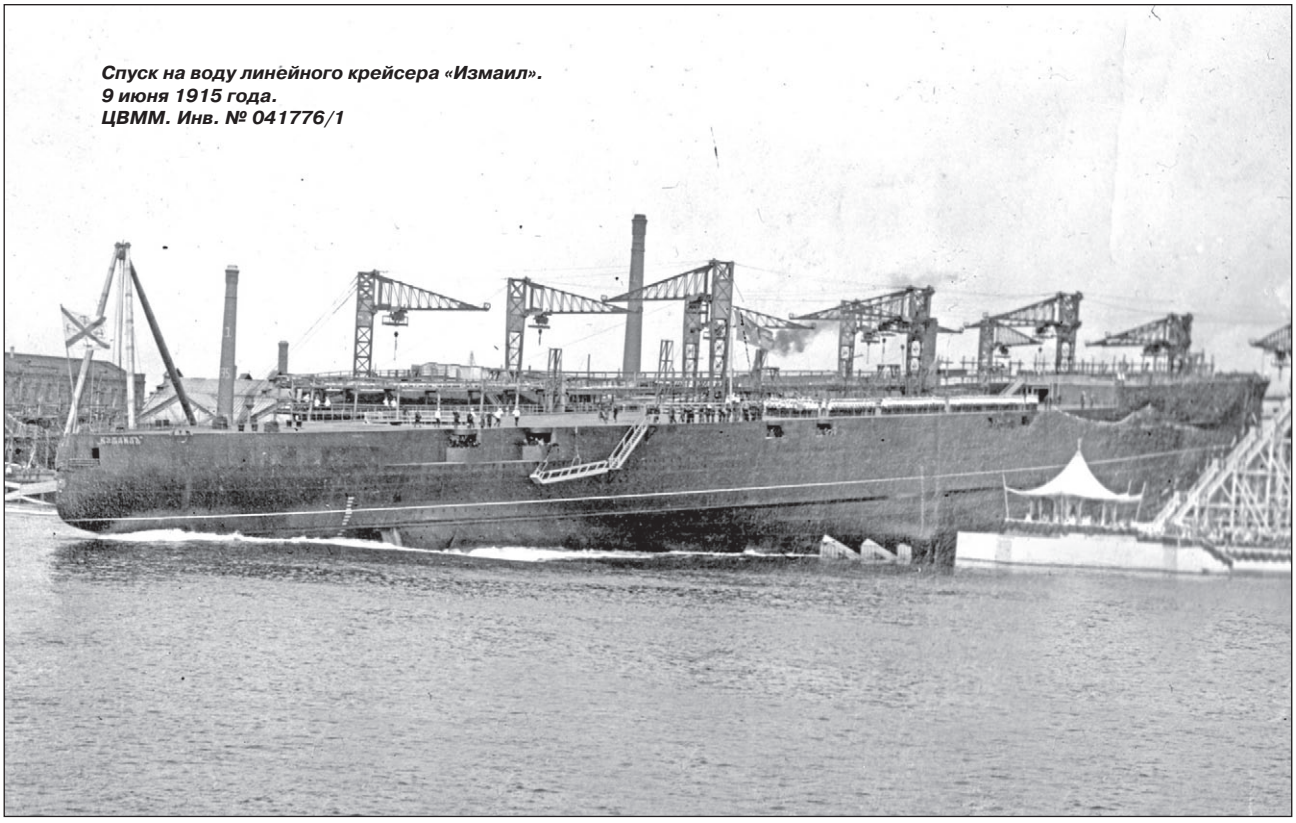
Корректировка проекта по результатам опытных стрельб 82

Устройство линейных крейсеров 96

Постройка линейных крейсеров в 1914–1917 годах 133

По опыту Первой мировой войны 166





Спуск на воду линейного крейсера «Измаил».
9 июня 1915 года.
ЦВММ. Инв. № 041776/1

Ввод линейного крейсера «Бородино»
после спуска на воду в достроечный бассейн
Адмиралтейского судостроительного завода.
Июль 1915 года.
ЦВММ. Инв. № р-031889/13

ОТ КРЕЙСЕРОВ БРОНЕНОСНЫХ К КРЕЙСЕРАМ ЛИНЕЙНЫМ

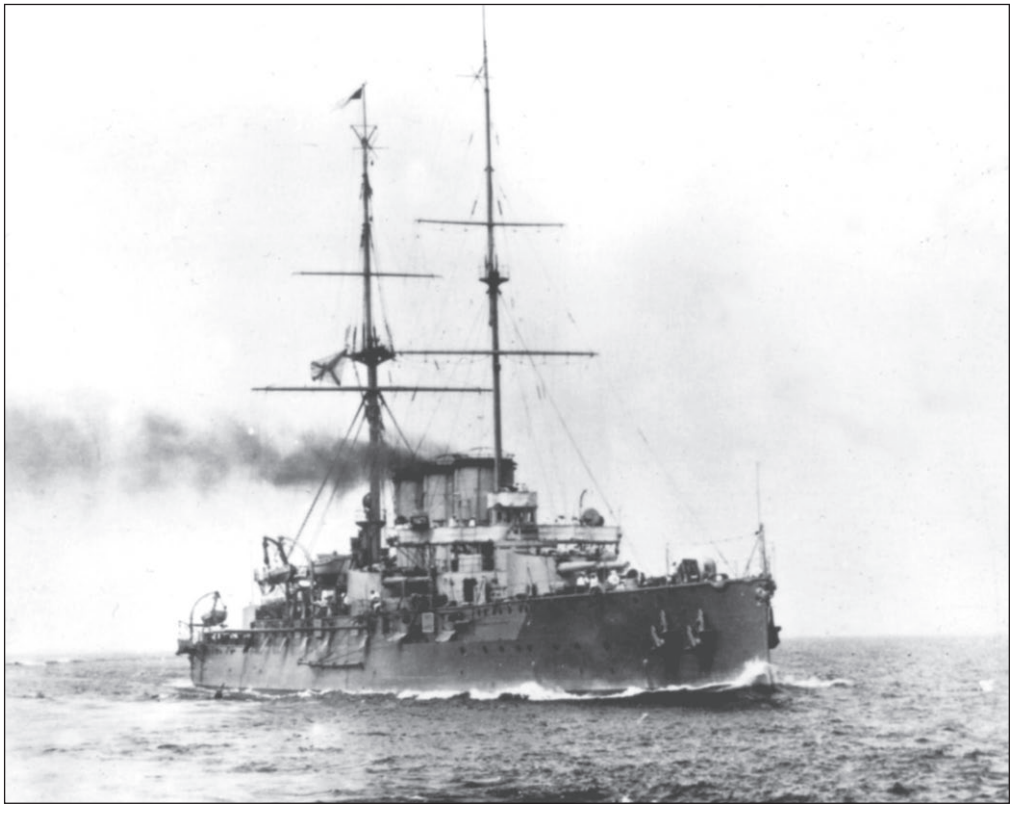
Линейные крейсера. Своим появлением и сравнительно недолгим существованием в том, классическом, виде, в котором они изначально задумывались, эти корабли в первую очередь обязаны урокам Русско-японской войны 1904–1905 годов. Именно тогда удачное привлечение японским командованием броненосных крейсеров к участию в сражениях линейных сил флота и побудило ведущие морские державы пересмотреть свои взгляды на роль и место этих кораблей в грядущих боях. При этом одним из основных направлений их дальнейшего развития поначалу стал переход от традиционной для броненосных крейсеров 203-мм артиллерии к орудиям более крупных калибров, сопоставимым с таковыми эскадренных броненосцев, с обязательным сохранением преимущества в скорости хода перед последними.

Первый такой корабль, согласно своему опыту, воплотили в металл японцы. Им стал броненосный крейсер «Цукуба», вооруженный четырьмя 305-мм орудиями в двух башнях, при 150-мм бортовой броне и 21-узловой скорости хода, который несколько позднее начальник Морского генерального штаба (МГШ) контр-адмирал А.А. Эбергард отнес к предшественникам линейных крейсеров.

Из кораблей других стран, правда, в несколько меньшей степени, предтечами возникновения нового класса, по мнению Андрея Августовича, являлись: русский «Рюрик» (4 254- и 8 203-мм орудий, 21 уз), английские типа «Minotaur» (4 234- и 10 190-мм орудий, 23 уз) и американские типа «Tennessee» (4 254- и 16 152-мм орудий, 22 уз), хотя броненосные крейсера с артиллерией калибром более 203 мм существовали в ряде иностранных флотов и ранее.

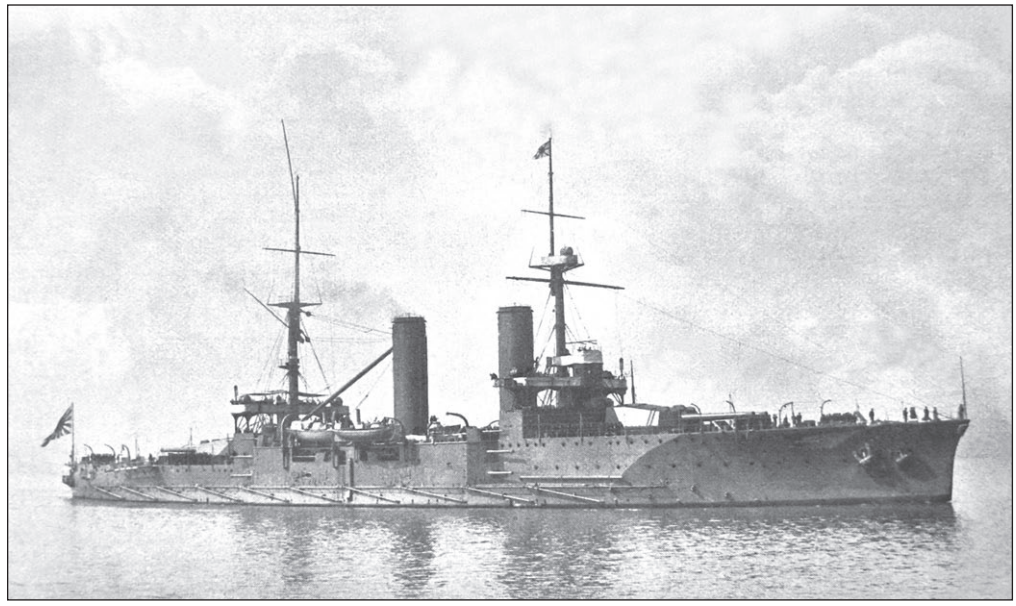
Вместе с тем необходимо отметить, что практически все упомянутые корабли по своим тактико-техническим элементам (ТТЭ) в значительной степени относились к тому конструктивному типу, который сложился на рубеже XIX–XX веков.

Примерно аналогичных взглядов на броненосные крейсера придерживались и моряки Российского флота во время проведенного среди них МГШ в 1906 году опроса на предмет определения данных по разработке заданий для проектирования новых кораблей



Броненосный крейсер «Рюрик» стал первым шагом к созданию линейного крейсера для Российского флота

Японский броненосный крейсер «Цукуба», отнесенный начальником Морского Генерального штаба контр-адмиралом А.А. Эбергардом к непосредственным предшественникам линейных крейсеров



на основании опыта минувшей войны. Хотя при этом нельзя не отметить и наличия явно противоположных мнений. Так, например, вице-адмирал К.К. Де-Ливрон пророчески считал, что, «вероятно, тип броненосного крейсера поравняется с броненосцами, и тем и другим придется принимать участие в бою в линии совместно». В то же время капитан 2 ранга К.И. Дефабр (впоследствии генерал-майор, начальник Артиллерийского отдела Адмиралтейского судостроительного завода) вообще отвергал этот класс кораблей, полагая его «совершенно бесполезным. Для эскадры он слаб, для разведок тяжел и дорог».

Большинство же принявших участие в опросе признавали важным наличие броненосных крейсеров в составе флота, но при непременном условии приближения их артиллерии к вооружению эскадренных броненосцев — от четырех (лейтенант П.П. Палецкий) — шести 254-мм (контр-адмирал Н.К. Рейценштейн) до двух (капитан 2 ранга Н.С. Путятин) — четырех 305-мм (контр-адмирал К.П. Пилкин) орудий в башенных установках, при сохранении 120–203-мм средней артиллерии, при облегченном бронировании и 23–24-узловой скорости.

Броненосный крейсер ВМС США «Tennessee»

В то же время, как отголосок разрабатывавшихся в Российском флоте во второй половине XIX века планов крейсерских операций, требовалось обратить внимание на увеличение дальности плавания и автономности. Тот же К.К. Де-Ливрон считал, что новый крейсер должен обладать способностью пройти от Кронштадта до Владивостока лишь с двумя бункеровками — в Порт-Саиде и Батавии (ныне Джакарта), а капитан 2 ранга Н.А. Сакс хотел, чтобы корабль, по возможности, мог «держаться в море очень продолжительное время (неделями, месяцами)».

В более расширенной и конкретной форме высказался в своей записке лейтенант граф А.П. Капнист: «Крейсера эти, — писал он, — ныне обратились в те же броненосцы, но артиллерия их легче, броня тоньше, но ход больше. Только значительное превосходство в скорости может оправдывать более легкую артиллерию и более тонкую броню. Благодаря преимуществу в скорости крейсера могут, по усмотрению, принять или не принять бой с броненосцами, и если принять, то на выгодных для себя позиции и дистанции. Броненосные крейсера должны играть ту роль, которую в парусные времена играли двудечные корабли или фрегаты. Они посылаются производить усиленные рекогносцировки, образуют летучие отряды, служащие для того, чтобы замаскировать

движение флота, отгонять неприятельских разведчиков — одним словом, образовывать ту завесу, которую образуют в сухопутных войсках авангард или летучие отряды. Дабы иметь возможность держать большой ход во всякую погоду, они должны иметь значительное водоизмещение, которого требуют и боевые их обязанности.

В бою броненосные крейсера образуют летучие отряды, которые стремятся усилить удар главных сил, направленный на часть эскадры противника. Они стремятся зайти ему во фланг, расположиться впереди его голов, позади его хвоста, одним словом, отряды эти играют ту роль, которую в сухопутных сражениях играет резерв.

Для успешного выполнения этой задачи необходимо иметь большой ход и такую силу, которая бы давала им возможность принять при выгодных условиях бой с броненосцами».

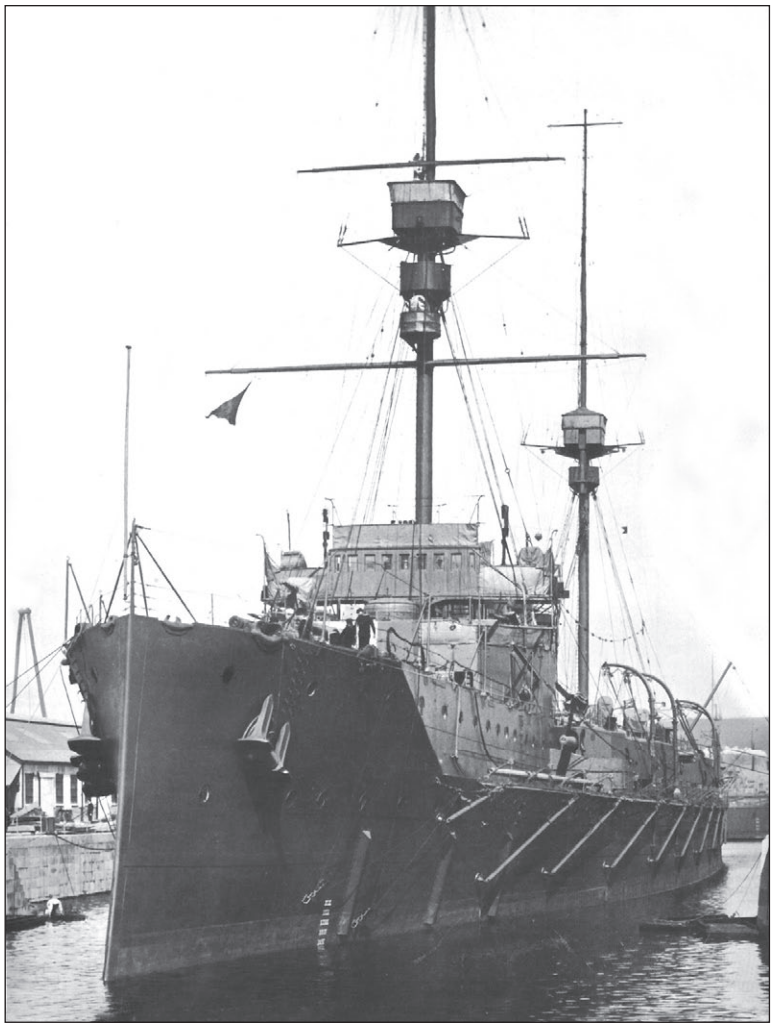
В целом на тот короткий период времени военно-морская мысль как бы остановилась. Но ждать пришлось недолго. Новую эпоху в кораблестроении открыл линкор «Dreadnought» (21 845 т, 21 уз, 10 305-мм орудий, броня пояса, башен, рубки — до 280 мм, палубы — 102 мм), пополнивший английский флот в конце 1906 года, имя которого практически сразу стало нарицательным. С этого момента все линейные корабли были разделены на дредноуты и до-дредноуты.

Естественно, под стать ему, чего и следовало ожидать, исходя из приведенных выше рассуждений, был и броненосный, а вернее, первый в мире представитель класса линейных крейсеров — «Invincible» (20 078 т, 25,5 уз, 8 305-мм орудий, броня пояса до 152, башен — 178, рубки — 254, палубы — 65 мм), вступивший в строй весной 1909 года.

Изначально задуманные как сильнейшие среди всех кораблей в своих классах, они вызвали настоящий переполох среди ведущих морских держав. Ведь только одно знакомство с их ТТЭ разом перечеркивало боевые достоинства всех ранее построенных кораблей. Свое превосходство «Invincible» и однотипный «Inflexible» (третий в серии — «Indomitable») с блеском продемонстрировали в бою с германской крейсерской эскадрой вице-адмирала графа М. фон Шпее у Фолклендских островов 8 декабря (н. с.) 1914 года.

В итоге все дальнейшие проектные проработки приходилось, по сути дела, начинать с чистого листа. Тем не менее уже к 18 августа 1907 года специалисты МГШ разработали основные элементы для проектирования броненосного (поскольку класс линейных крейсеров в Российском флоте появился лишь в июне 1915 г., то до этого момента будем придерживаться классификации 1907 г., когда был введен класс броненосных крейсеров) крейсера, оказавшиеся весьма близкими к своему английскому аналогу: скорость хода 25 уз, 8 305-мм 52-калиберных орудий в четырех башнях, 16 102-мм противоминных орудий, 4 47-мм (для салюта и шлюпок), два пулемета, два бортовых и один кормовой подводный минный аппарат; бронирование — главный бортовой пояс не тоньше 152, второй и третий по 76,2 мм; палубы с учетом 6,3-мм настилки: верхняя 44,4, нижняя 31,7 мм (на скосах 50,6); траверзы, дымовые трубы (до верхней кромки боевой рубки), кожухи — не тоньше 25,4 мм; башни, подачные трубы (за вычетом бортового пояса) 254 мм, боевые рубки 305 мм. Водоизмещение и главные размерения, кроме углубления (нормальное 8,33, полное 8,84 м) не оговаривались.

При этом часть выработанных требований практически осталась неизменной вплоть до утверждения окончательного проекта. К ним относились стратегическое (глубокая разведка боем в главных операциях) и тактическое (одиночный бой, бой с неприятельскими крейсерами в линии баталии крейсеров;



Британский броненосный крейсер «Minotaur»

эскадренный бой в самостоятельной линии баталии на больших и средних дистанциях) назначения броненосного крейсера, сходство по силуэту с будущими линейными кораблями и легкими крейсерами, отсутствие специального тарана, ледокольное образование штевней, возможно меньшая поражаемая поверхность.

Особое внимание обращалось на вопросы водонепроницаемости, боевой остойчивости и непотопляемости. «Как принцип должно быть поставлено, чтобы корабль терял запас плавучести раньше потери остойчивости», что истекало из опыта Русско-японской войны.

Отдельно оговаривалось обязательное сохранение за броненосным крейсером преимущества перед линейным кораблем в ходе и районе действия. При этом если техническая сторона ограничивала водоизмещение или размерения крейсера, то указанные преимущества могли быть достигнуты исключительно только за счет сокращения числа орудий, а не за счет их калибра. То есть если для линейного корабля предпочтительным являлось иметь лишнее орудие, то для броненосного крейсера — лишний узел хода.

А.А. Эбергард. В 1908–1911 годах начальник Морского Генерального штаба. На фото — в чине адмирала

23 октября 1907 года Совет министров правительственным распоряжением № 72 объявил «Положения о составе и подразделении флота», по которому «оперативно-способная эскадра» Российского флота должна была состоять из восьми линейных кораблей, четырех броненосных и девяти легких крейсеров и 36 эскадренных миноносцев. Таким образом, понадобилось целых два года со дня окончания Русско-японской войны, чтобы определиться и наконец-то узаконить работы по проектированию и постройке новых кораблей. Более того, создание такой эскадры, согласно проекту «Программы развития морских вооруженных сил России на 1909–1919 гг.», разработанной МГШ в 1908–1909 годах, считалось первоочередной задачей. В ней броненосным крейсерам в эскадренном бою отводилась роль свободно маневрирующей тактической единицы, способной, как уже говорилось выше, осуществить «глубокую разведку» и «охват головы» неприятельской эскадры, то есть тактический прием, извлеченный из уроков Русско-японской войны.

К маю 1909 года МГШ в своих расчетах увеличил скорость хода до 28 уз и определился с водоизмещением (25 000 т). МТК несколько их ограничил (25 уз и 23 000 т), но остановился на девяти 305-мм орудиях в трех башенных установках. В свою очередь, противоминная артиллерия (16 120-мм орудий) и бронирование должны были соответствовать требованиям, принятым для новых линейных кораблей (типа «Севастополь»). Стоимость такого крейсера с полным снабжением, башенными установками, минными аппаратами и проч., но без орудий и боезапаса определялась в 29 200 000 руб. В случае установки дизелей для экономического хода она возрастала до 30 000 000 руб. Стоимость самих 9 305-мм, 16 120-мм (со станками) орудий, одного комплекта боезапаса для них (соответственно по 100 и 300 выстрелов на ствол) и 12 мин Уайтхеда (торпед) оценивалось в 3 492 000 руб.

Помимо собственных проектных изысканий, изучался и зарубежный опыт создания кораблей дредноутного типа. Так, посещение контр-адмиралом А.А. Эбергардом завода «Блом унд Фосс» («Blohm und Voss») позволило ему «познакомиться… очень подробно» с вопросами строительства больших крейсеров. Итогом этой поездки стала обстоятельная записка от 1 сентября 1909 года в адрес исполнявшего должность председателя МТК генерал-майора А.Н. Крылова. В ней, в частности в разделе «Крейсера большого водоизмещения, или так называемые линейные крейсера», А.А. Эбергард отметил шесть основных требований, предъявляемых к новейшим кораблям этого типа: скорость, бронирование, вооружение, водоизмещение, энергетическая установка и район действия.

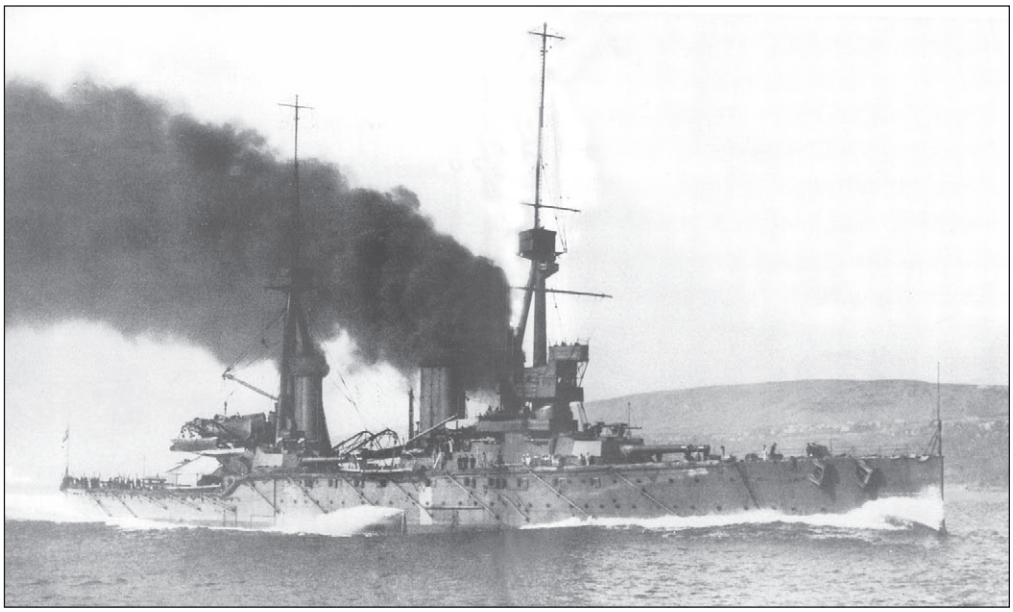
Подход к скорости, вооружению и типу энергетической установки (26–28 уз; не менее восьми орудий главного калибра; обязательное применение паровых турбин и тонкотрубных котлов) практически не отличался от ранее выработанных положений.

В то же время, согласно сделанным А.А. Эбергардом выводам, бронирование следовало иметь одинаковое с линейными кораблями «для возможности гарантировать линейным крейсерам ту же неуязвимость», или даже несколько усиленное на протяжении котельных отделений в целях более надежного сохранения ими скорости хода. Водоизмещение для крейсеров признавалось на 10% меньшим от такового линейного корабля, а район действия — бóльшим (до 12 000–14 000 миль), что достигалось применением комбинированной энергетической установки из паровых турбин и дизелей.

Итогом проведенной МГШ работы стали составленные МГШ «Задания для выработки элементов для проектирования броненосных крейсеров», утвержденные морским министром вице-адмиралом С.А. Воеводским 15 мая 1910 года.

Кроме отмеченных выше требований, как то стратегическое и тактическое назначения, сходство силуэта с линейными кораблями типа «Севастополь» и проч., задания содержали, за исключением не оговоренных водоизмещения, длины и ширины, следующие основные положения и желательные направления в развитии их ТТЭ.

Скорость полного хода не менее 28 уз (при форсировке котлов — не менее 30). Район плавания при нормальном запасе топлива на 48 часов полного 28-узлового хода. Главная артиллерия по калибру не слабее, чем у ли-



Английский линейный крейсер «Invincible»

нейных кораблей: 305–356-мм орудия (число стволов при разработке заданий — не менее 10, а желательно 12) с углом возвышения 35° и возможно большими углами горизонтального обстрела; противоминная — не менее 20 102-мм орудий; минное (торпедное) вооружение — 6 бортовых подводных аппаратов.

Бронирование крейсера — сплошное, как бортовое, так и палубное. Главный бортовой броневой пояс по ватерлинии должен был обеспечить живучесть, остойчивость и скорость хода на дистанциях «решительного боя» (40–60 кб) при попаданиях 305-мм снарядов, то есть иметь толщину не менее 190 мм с внутренней 50-мм переборкой. Толщина верхнего пояса до верхней палубы признавалась достаточной в 76,2–102 мм. Бронирование остальных элементов предполагалось следующим: башни и боевые рубки — не менее 254, их крыши — 102, подачные трубы — 203, верхняя, средняя и нижняя палубы, с учетом их настилки, соответственно 44,5, 31,8 и 31,3 мм (на скосах 50,8).

Основное требование, предъявляемое к внутреннему размещению, судовым системам и устройствам — обеспечить сохранение крейсером наибольшей живучести в бою.

18 мая «Задания» поступили в МТК, и специалисты его отделов приступили к разработке «элементов для проектирования броненосных крейсеров».

Первые прикидки, сделанные в чертежной МТК, показали, что при минимальном вооружении (восемь 305-мм орудий в четырех башенных установках) водоизмещение такого крейсера составит 28 000 т, главные размерения — 204 × 27 × 8,84 м, а требуемая при этом скорость (28 уз) потребует форсировки котлов для достижения турбинами мощности в 80 000 л. с. при удельной массе энергетической установки 67 кг/л. с. (по подсчету механического отдела МТК от 28 июня 1910 г.). Остальное вооружение состояло из 24 100-мм казематных орудий, четырех 47-мм пушек и двух пулеметов.

В случае увеличения калибра главной артиллерии и числа орудий (например, девять 356-мм орудий в трех башнях), а также при увеличении толщины главного броневого пояса до 280 мм водоизмещение возрастало до 33 000 т с соответствующим увеличением главных размерений.

Очевидно, эти «Задания» не остались в тайне, поскольку свое видение элементов будущих броненосных крейсеров Российского флота представили и зарубежные верфи. Так, по данным германской фирмы «Блом унд Фосс», при водоизмещении 26 420 т, длине 210,92 м, ширине 26,52 и осадке 8,3 м такой корабль мог бы располагать артиллерией из восьми 305- и 16 120-мм орудий и развивать 30 уз при мощности механизмов 95 000 л. с. По мнению же английской фирмы «Виккерс», такой крейсер, при водоизмещении около 29 000 т и скорости 28 уз, мог быть вооружен восемью 343- или 356-мм и 14 152-мм орудиями, при 203-мм броневом поясе по ватерлинии.

Некоторые пункты «Задания» вообще не удалось выполнить, и поэтому 24 декабря 1910 года их пришлось скорректировать, уменьшив район плавания вдвое, а угол возвышения орудий — до 25°.

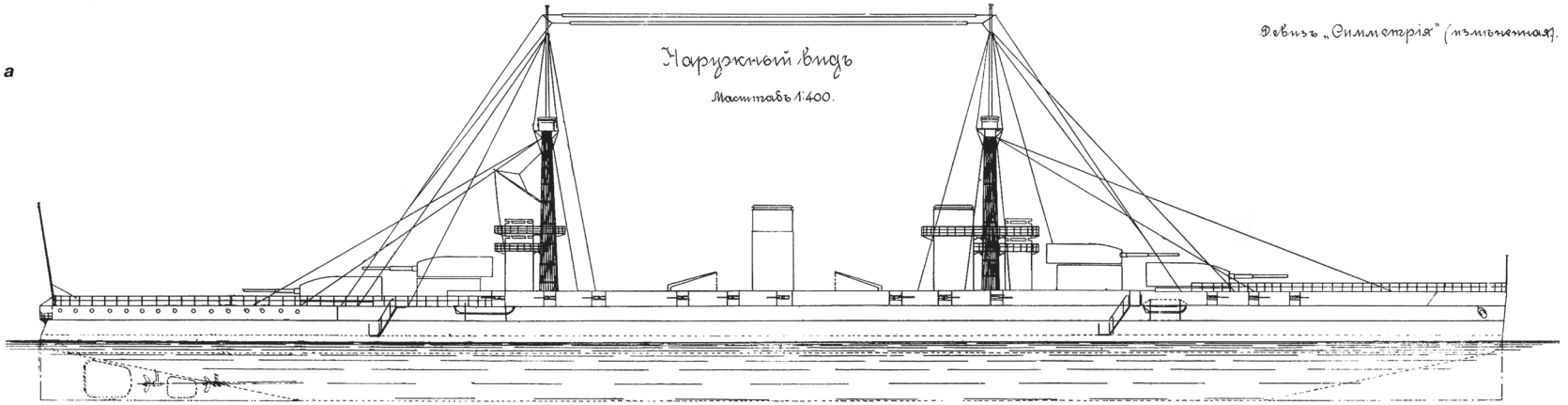
Наиболее интересной на данном этапе проектирования стала индивидуальная разработка корабельного инженера Адмиралтейского судостроительного завода полковника И.А. Гаврилова. Представленный им

Генерал-майор А.Н. Крылов. В 1908–1910 годы — исполняющий должность председателя Морского технического комитета. С 1910 года — профессор Морской академии

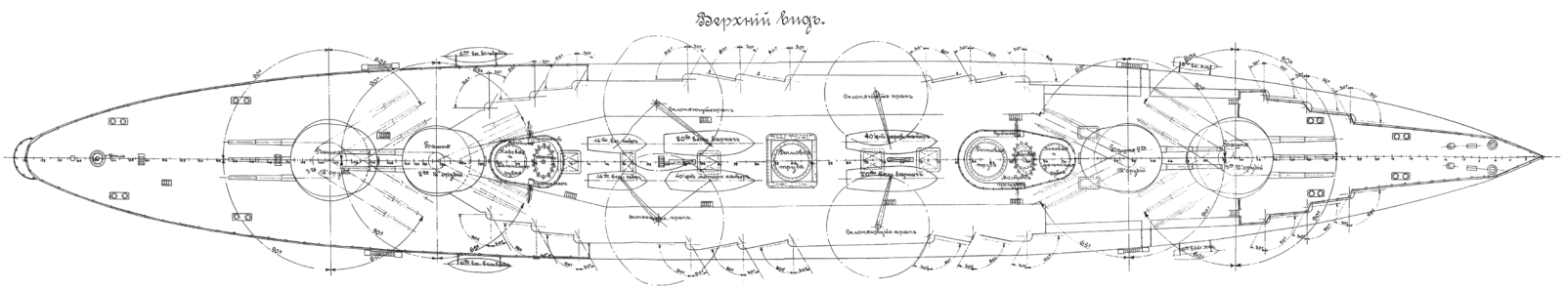
Проектъ бронированнаго крейсера водоизм. 26100 тн.

Девизъ „Симметрія" (измѣненная).

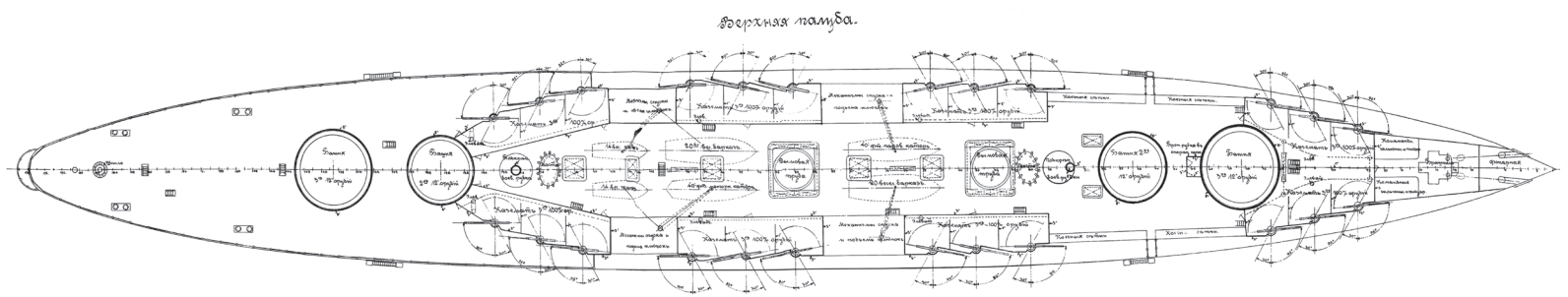
а



б

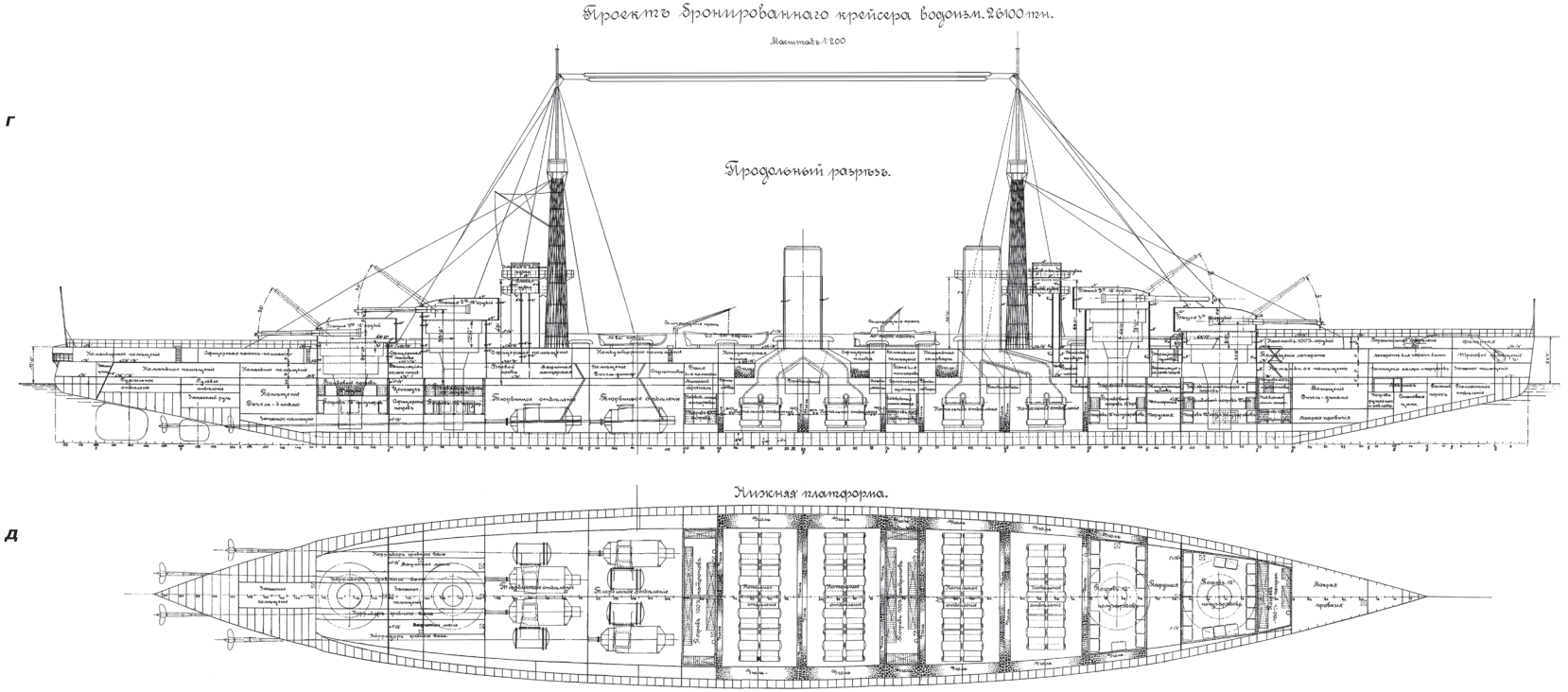


в

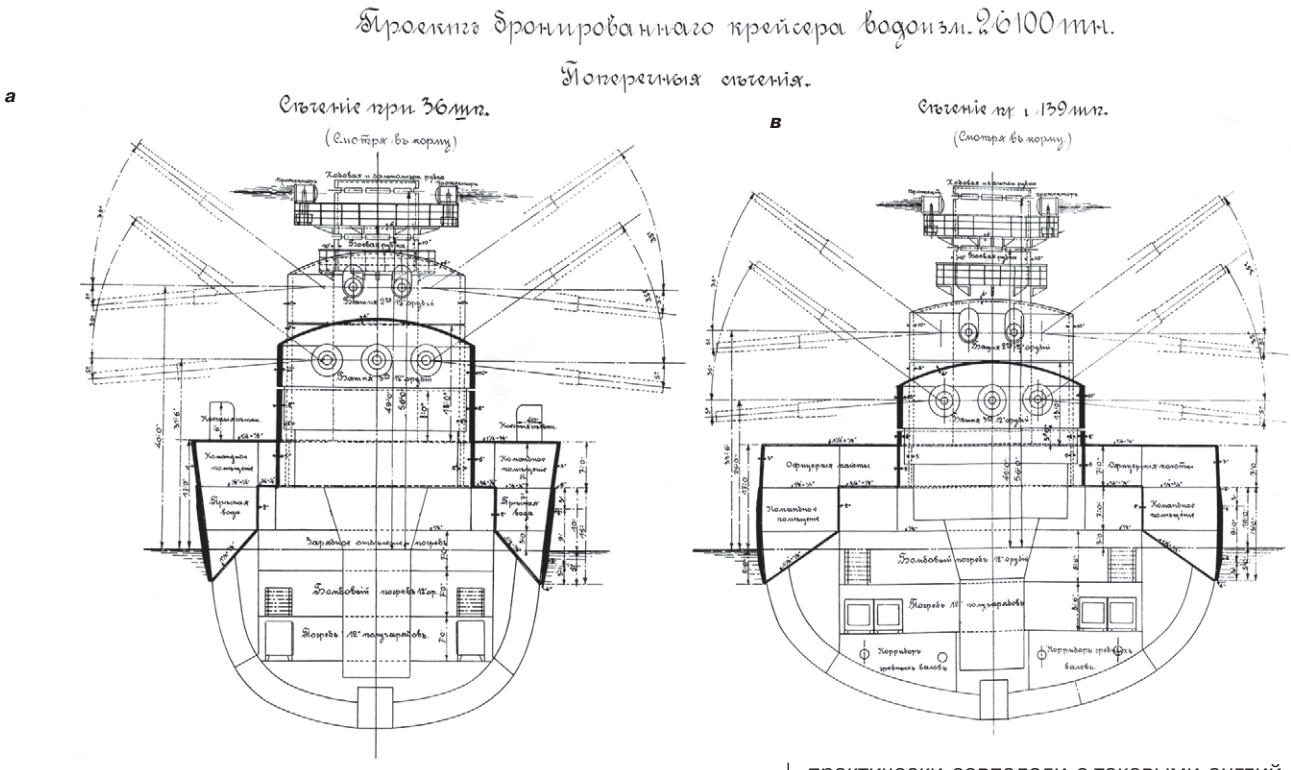


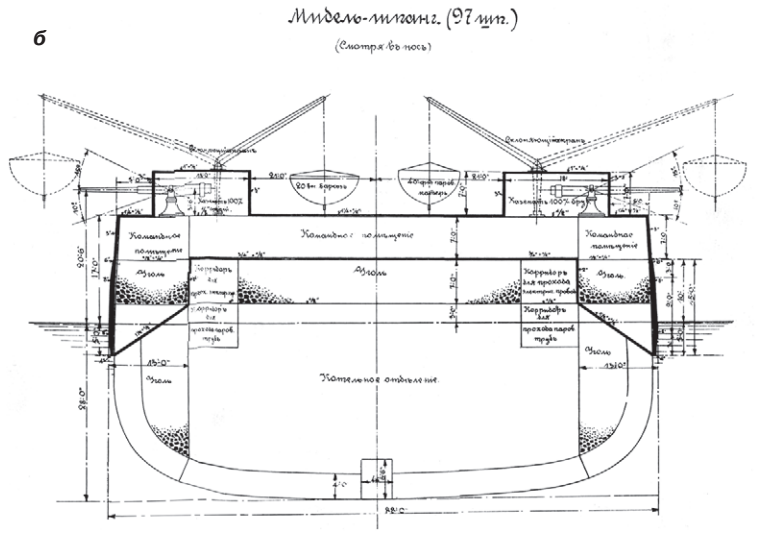
г

д



Проект броненосного крейсера корабельного инженера полковника И.А. Гаврилова. Вид сбоку, вид сверху (б), план верхней палубы (в), продольный разрез (г) и план нижней платформы (д). Водоизмещение 26 100 т; длина 213,36 м, ширина 26,82 м, осадка 8,53 м; мощность главной энергетической установки 72 500 л. с., скорость хода 28 уз (наибольшая 30 уз). РГАВМФ. Ф. 418. Оп. 1. Д. 1619





Проект броненосного крейсера водоизмещением 26100 т корабельного инженера полковника И.А. Гаврилова. Поперечные сечения по 36-му (а), 97-му (б) и 139-му (в) шп. По материалам РГАВМФ. Ф. 418. Оп. 1. Д. 1619

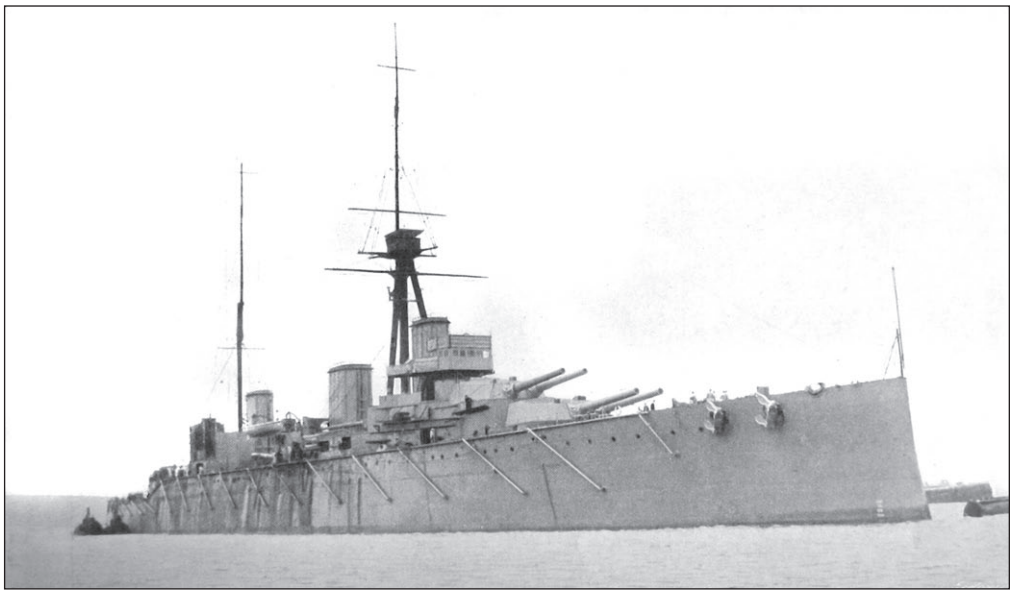
проект броненосного крейсера под девизом «Симметрия» предусматривал линейно-возвышенное расположение башенных установок с десятью 305-мм орудиями, причем крайние башни были трехорудийными, а следующие, возвышавшиеся над ними — двухорудийными.

Что касается водоизмещения (26 100 т), главных размерений (213,36 26,82 8,53 м), мощности главной энергетической установки (72 500 л. с.) и скорости хода (в нормальном грузу 28 уз, наибольшая — 30 уз), то они практически совпадали с таковыми английского линейного крейсера «Lion» (26 770 т; 213,36 × 26,97 × 8,38 м; 71 000 л. с., 30 уз), который И.А. Гаврилов, очевидно, использовал в качестве прототипа и данные о котором содержатся в архивных документах. Правда, тот был вооружен восемью 343-мм орудиями, установленными в двухорудийных башенных установках. Выбор же 305-мм артиллерии И.А. Гаврилов в объяснительной записке связывал с отсутствием у него данных по 356-мм башенным установкам.

Но вместе с тем на чертежах внутреннего размещения он предусмотрел достаточно места для установки 356-мм артиллерии, правда, за счет уменьшения и так достаточно скромного (203 мм) главного броневого пояса или сокращения числа 356-мм орудий до восьми. Расчетная дальность плавания 13-узловым экономическим ходом составляла 4100 миль.

Внешне проект И.А. Гаврилова отдаленно напоминал германский линейный крейсер «Derfflinger», проектирование которого велось с октября 1910 по июнь 1911 года, а закладка на верфи «Блом унд Фосс» в Гамбурге состоялась 30 марта (н. с.) 1912 года.

Пока подразделения МГШ и отделы МТК занимались переработкой заданий, морской министр адмирал И.К. Григорович вышел 22 апреля 1911 года к Николаю II с докладом по «Программе усиленного судостроения Балтийского флота на 1911–1915 гг.», согласно которой и должна была осуществляться постройка четырех броненосных крейсеров



Британский линейный крейсер «Lion» вскоре после вступления в строй. 1912 год

и ряда других кораблей. Несмотря на то что она получила одобрение монарха, ее финансирование требовалось провести законодательным путем через Государственную думу.

Понимая, что в связи с этим текущий год фактически пропал для начала постройки кораблей, министр потребовал от МГШ и МТК принять все меры «к скорейшему обоснованному подсчету усиленной программы, считая ее с 1912 г.». Таким образом, несмотря на то, что судостроительная программа находилась еще на стадии утверждения, разработка самих заданий на новые корабли вступила в завершающую стадию.

Наконец, 18 июня 1911 года И.К. Григорович утвердил уточненное «Задание на проектирование броненосных крейсеров для Балтийского моря», по которому скорость полного хода окончательно устанавливалась в 26,5 уз, причем достигалась она как при нормальном действии всех котлов, так и при наибольшей допустимой форсировке 3/4 от их полного числа. Нормальный запас топлива рассчитывался на 24 часа плавания 26,5-узловой скоростью, а полный — на 72.

Наиболее существенному изменению подверглось артиллерийское вооружение: главный калибр — девять 356-мм орудий в трехорудийных башнях, равномерно расположенных по длине корабля в диаметральной плоскости (ДП); противоминный — 24 130-мм в бортовых казематах (по 12 с борта) и не менее четырех 63,5-мм пушек для стрельбы по воздушным шарам и аэропланам. Бортовой броневой пояс по ватерлинии усиливался до 254 мм (в середине) и 127 мм в оконечностях (с сохранением внутренней 50-мм продольной переборки). Предусматривался и верхний пояс: 127 мм в районе казематов, 76 мм — в носовой оконечности, а в кормовой он мог «совершенно отсутствовать». Бронирование стенок боевых рубок

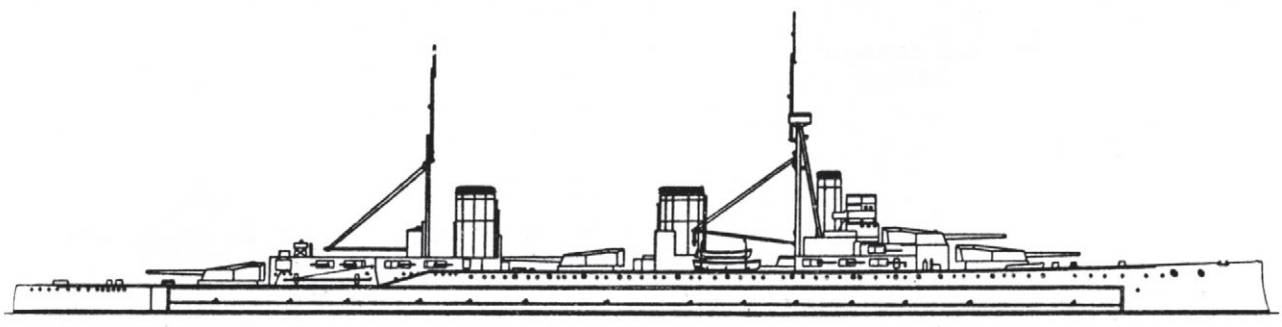
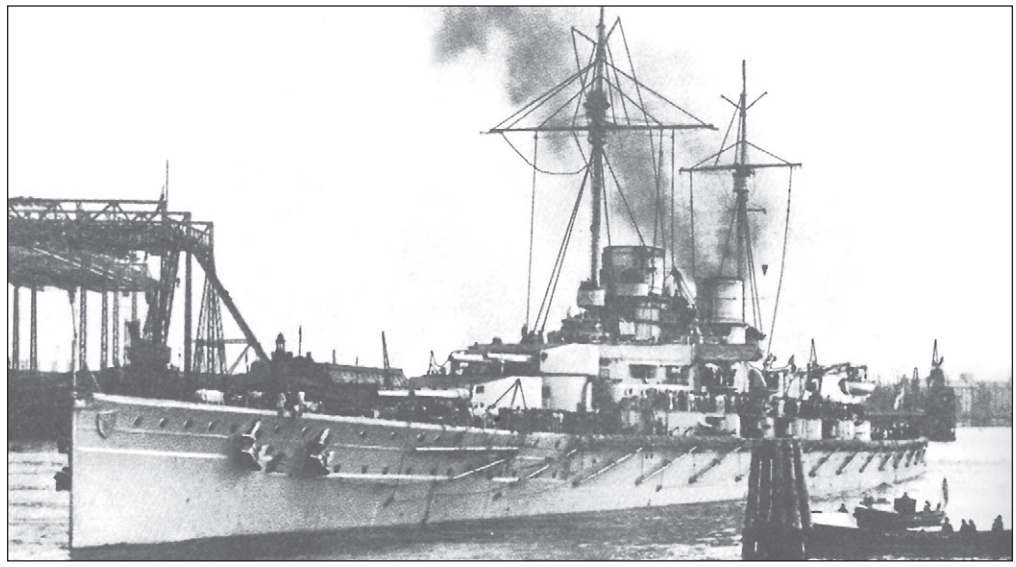


Схема вида сбоку британского линейного крейсера «Lion». Основное артиллерийское вооружение: восемь 343-мм орудий в двухорудийных башенных установках и 16 102-мм бортовых орудий. Бронирование: главный броневой пояс 229 мм, верхний 152 мм, в оконечностях 152–102 мм; верхняя палуба 19–25,4 мм, полубак (в середине корпуса) 31–38 мм, нижняя палуба и ее скосы 25,4–64 мм; вертикальная броня вращающихся частей башен 229 мм, крыша 82–108 мм

Германский линейный крейсер «Derfflinger»



и башен доводилось до 305 мм (в лобовой части башен даже до 356), их крыш — до 127 мм.

Впервые в практике российского кораблестроения признавалось желательным оснастить корабли приспособлениями «для автоматического переливания водяного груза с борта на борт», наподобие предложенных германской фирмой «Блом унд Фосс», то есть пассивными успокоителями качки (так называемые цистерны Фрама). Причем их применение, как говорилось в одном из поздних документов, рассматривалось не в плане общего улучшения мореходных качеств, а лишь ради возможного уменьшения качки для обеспечения благоприятных условий артиллерийской стрельбы.

В соответствии с утвержденным заданием, специалисты МТК разработали «Технические условия для проектирования броненосных крейсеров для Балтийского моря» по корпусу, артиллерии, бронированию, минной части, механизмам и электротехнике. Эти технические условия (ТУ) не только развивали и конкретизировали пункты «Задания», но и содержали цифровые выкладки, а также ряд новых положений.

Так, по корпусной части приводились нормативные показатели для расчетов общей продольной прочности корпуса, конструкция которого должна была обеспечить постановку корабля в док без клеток, то есть на килевую дорожку. Расстояние между главными водонепроницаемыми поперечными переборками (их следовало предусмотреть как можно больше) ограничивалось 12 м (даже в пределах котельных отделений), а по высоте признавалось желательным доведение их до верхней палубы. «Во всяком случае, — говорилось в документе, — чтобы надводная часть не была обижена переборками».

Из двух бортовых продольных переборок ближайшие к бортам могли являться продолжением двойного дна и по возможности располагаться по всей длине корабля в пределах концевых водонепроницаемых поперечных переборок. Вторые же должны были находиться на расстоянии не менее трех метров от бортов. Устанавливались пределы начальной поперечной метацентрической высоты (1,7–2,1 м), производительность водоотливных средств. Уточнялось число снарядов и зарядов в нормальном грузу на каждое 356- и 130-мм орудие: соответственно 80 и 200 выстрелов на ствол. Погреба же, по замыслу, вмещали их на два десятка больше. Углы горизонтального обстрела 356-мм орудий определялись от 25° до 155° на борт, а превышение их осей над палубой — не менее 2134 мм.

Основное артиллерийское вооружение дополнялось шестью 100-мм учебными орудиями и четырьмя 47-мм салютными пушками Гочкиса, с общим боезапасом на все стволы соответственно по 300 и 2000 выстрелов. Оговаривались требования к хранению и системе подачи боезапаса и максимально допустимой температуре в погребах (25° С).

Высота главного броневого пояса по грузовой ватерлинии (ГВЛ) намечалась не менее чем в 5 м (из них 1,75 м ниже ГВЛ в нормальном грузу), и своей наибольшей толщиной (не менее 250 мм) он мог бы прикрывать борта на всем протяжении между крайними башнями. Такую же суммарную толщину должны были иметь и траверзные переборки в районе окончания главного пояса. К носу и корме он утончался до 125 мм. Следующий, также 125-мм, пояс покрывал всю оставшуюся часть надводного борта вплоть до верхней палубы. К носу его разрешалось уменьшить до 75 мм, а в корме, вне каземата, он мог даже отсутствовать.

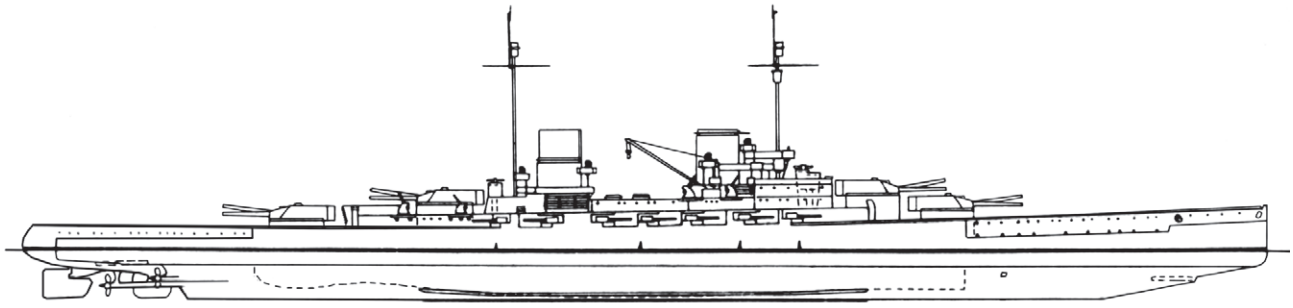


Схема вида сбоку германского линейного крейсера «Lützow» однотипного с «Derfflinger» и отличавшегося от него несколько более широкой носовой дымовой трубой. Водоизмещение 26 180 т (у «Derfflinger» — 26 600 т; полное 31 200 т); длина наибольшая 210,4 м, ширина 29,0 м; осадка носом 9,2 м, кормой 9,56 м. Мощность главной энергетической установки 63 000 л. с.; скорость проектная 26,5 уз. Основное артиллерийское вооружение: восемь 305-мм орудий в двухорудийных башенных установках и 14 бортовых 150-мм орудий. Бронирование: главный броневой пояс по ватерлинии 300 мм (в оконечностях 100 мм), казематы 150-мм орудий 150 мм; вращающиеся части башенных установок — 270 мм (лоб), 220 мм (боковые стенки), 110–80 мм (крыша); боевая рубка 300–350 мм

К нижней кромке главного броневого пояса должны были примыкать 50-мм скосы нижней палубы, горизонтальная часть которой (возвышение над ГВЛ не менее чем на 1,2 м) между крайними башнями не бронировалась и представляла собой настилку из обыкновенной 12,5-мм судостроительной стали, но далее к оконечностям она покрывалась специальной сталью толщиной 25 мм. Такая же толщина устанавливалась и для средней палубы в пределах 50-мм продольных переборок, а далее от них до бортов — 19 мм. За концевыми башнями толщина этой палубы предлагалась такой: в корму не менее 37,5 мм, в нос 12,5 мм (обыкновенная настилка) и менее.

Толщина верхней палубы по всей площади принималась не менее 37,5 мм. Исключение делалось для кормовой оконечности (12,5 мм обыкновенная настилка), где допускалось отсутствие верхнего броневого пояса.

50-мм продольная броневая переборка располагалась в пределах траверзов главного броневого пояса на расстоянии не менее чем 3 м от борта. Кроме того, предусматривалась еще одна продольная переборка в кормовой оконечности между нижней и средней палубами на том же расстоянии от борта, но толщиной 25 мм.

Казематы 130-мм орудий с траверзов и тыла, а также кожухи дымовых труб между средней и верхней палубами следовало защитить 25-мм броней.

Защиту подачи к 356-мм башенным установкам (неподвижная броня) следовало предусмотреть не менее чем в 275 мм. В местах же за бортовой броней ее величина определялась такой же совокупной толщиной пояса и брони самой подачи до уровня средней палубы. Ниже нее защита понижалась до 75 мм. Для боевых рубок следовало предусмотреть 305-мм бронирование, а части рубок, предназначенные для размещения дальномеров, защитить 75-мм броней.

Для судового электроснабжения надлежало установить четыре турбогенератора трехфазного тока напряжением 225 В и мощностью по 320 кВт, а также столько же дизель-генераторов по 165 кВт. Их изготовление требовалось поручить только первоклассным русским заводам. Электрическое рулевое устройство с двумя рулями принималось системы Федорицкого — Вольта. Кроме того, предусматривалась установка восьми прожекторов диаметром 110 см и радиостанции мощностью 8 кВт.

На двух мачтах легкой треногой или иной конструкцией следовало установить на высоте 30,5 м наблюдательные посты.

Наиболее широкое поле деятельности для будущих проектировщиков ТУ отводили в выборе механизмов и котлов, а также вариантов их размещения. Так, в качестве главных паровых турбин предлагалось использовать системы Парсонса, Кертис-АЕГ, Вулкан и Кертис-Браун. В то же время в качестве основного образца паровых котлов рекомендовались водотрубные котлы треугольного типа системы Ярроу «модели Английского адмиралтейства», хотя и допускались котлы других систем, приспособленные для одновременного сжигания угля и нефти (смешанное отопление).

Для обеспечения живучести котельную установку следовало разбить не менее чем на четыре независимые группы. Впервые выдвигалось условие по взаимозаменяемости однотипных главных и вспомогательных механизмов, гребных валов и винтов, арматуры систем.

Вместе с тем имелись не менее интересные, но не включенные в ТУ предложения. Например, еще 10 января 1911 года МТК рекомендовал при проектировании энергетической установки для броненосных крейсеров выполнить ее в трех вариантах: а) с паровыми турбинами; б) комбинированную — с турбинами и двигателями Дизеля, с расчетом на свободный (то есть без приема

по пути топлива) переход до Владивостока и в) с одними двигателями внутреннего сгорания. При этом специалистов комитета отнюдь не смущало отсутствие в то время подходящего для этой цели двигателя, так как к началу строительства крейсеров (тогда оно намечалось не ранее октября 1911 г.) таковой, по их мнению, должен был появиться.

Это, очевидно, связывалось с тем, что на тот момент имелась информация, «что Коломенский завод заканчивает изготовление такового [двигателя] с мощностью по 1000 сил на цилиндр, а завод "Blohm und Voss" предлагает такой с мощностью в 2500 сил на цилиндр».

Согласованные с МГШ и одобренные 9 августа 1911 года эти «Технические условия…» стали тем основным документом, который, как и в случае создания линейных кораблей типа «Севастополь», позволил Морскому министерству приступить к организации международного конкурса на проектирование броненосного крейсера для Балтийского моря.

Не менее важным оставался вопрос и о сроках постройки броненосных крейсеров. Так, на совещании по кораблестроению 28 октября 1911 года начальник МГШ обратил внимание на то, чтобы «все четыре больших крейсера непременно должны быть готовы к весне 1916 года». В том случае, если российские казенные (т. е. государственные) заводы не смогли бы этого выполнить, он предлагал заказать один такой корабль за границей «или же принять какие-нибудь особые меры для выполнения пятилетней программы судостроения».

Присутствовавший на совещании профессор К.П. Боклевский также выразил свои опасения относительно выдерживания сроков строительства, однако «категорически высказался против того, чтобы заказывать за границей военные суда полностью, но, вместе с тем, он полагал бы возможным, для ускорения постройки, производить заказы отдельных частей механизмов или даже цельных турбинных установок». По его мнению, это могло дать выигрыш не только во времени, но и в части денежных затрат, поскольку турбины, изготовленные за рубежом, «обойдутся значительно дешевле, если их выписать из заграницы». Правда, к таким мерам следовало прибегать лишь «только в том случае, если русские заводы не смогут выполнить заказ в срок».

В свою очередь, начальник Адмиралтейского судостроительного завода генерал-майор А.И. Моисеев указал, что если требуется построить большие крейсера к осени 1915 года, то уже ближайшей зимой следует начать подготовку его предприятия для этого и теперь же приступить к разборке стен эллингов и сделать все необходимые заказы до января 1912 года, «для чего необходимо получить кредит в возможно непродолжительном времени».

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС ПРОЕКТОВ БРОНЕНОСНЫХ КРЕЙСЕРОВ

26 августа 1911 года Морское министерство разослало шести российским и семнадцати зарубежным наиболее зарекомендовавшим себя судостроительным предприятиям приглашения на участие в конкурсе на лучший эскизный проект броненосного крейсера для Балтийского моря, согласно требованиям, изложенным в прилагаемых технических условиях. Срок представления разработок поначалу назначили через шесть недель, но затем, по просьбе ряда потенциальных участников, продлили до 7 ноября.

Правда, не все из приглашенных изъявили желание участвовать в конкурсе, а английский завод «Вильям Бэрдмор К°» («William Beardmore & C° Ltd») в Далмуире (Dalmuir), Шотландия, даже отнесся с сомнением, в части реализации технических условий. По мнению его специалистов, выполнение в проекте всех требований привело бы к появлению этакого монстра водоизмещением 36 500 т, длиной 230 м, шириной 29 м и высотой борта 14,4 м, с мощностью механизмов в 66 000 л. с., который, по их словам, превысил бы «не только все суда уже построенные, но и даже проектированные в данный момент какой-либо из великих держав». А потому, как говорилось в этом обращении в адрес МТК, у инженеров предприятия возникли сомнения, следует ли готовить «полный детальный проект судна таких чрезвычайных размеров».

Далее в письме говорилось: «По обсуждении этого вопроса мы пришли к заключению, что боевая сила такого судна совершенно не соответствовала бы столь необыкновенным размерам его. В доказательство этого заключения мы позволили себе привести настоящий тип Британского броненосного крейсера с водоизмещением всего 27 500 метрических тонн, имеющего восемь 13,5-дюймовых орудий или, если бы это потребовалось, восемь 14-дюймовых орудий и развивающего скорость 30 узлов. По сравнению с этим мы имеем судно с водоизмещением в 36 500 метрических тонн, развивающее скорость всего лишь в 25,5 узла и вооруженное девятью 14-дюймовыми орудиями. Преимущество от добавочного девятого орудия, по нашему мнению, совершенно не может компенсировать уменьшение скорости, значительное увеличение водоизмещения и уменьшение способности маневрирования в ограниченных водах в виду его необычайной длины, а также больших затруднений постановления в док судна такой величины, особенно при необходимости чиниться.

Мы пришли к убеждению, что вышеуказанные недостатки были бы настолько очевидны для технических членов Морского министерства, что они неминуемо забраковали бы судно, даже если нами были бы выработаны детальные чертежи для оного. Считая подобный результат совершенно неминуемым, мы приготовили только лишь эскизный план такого судна…»

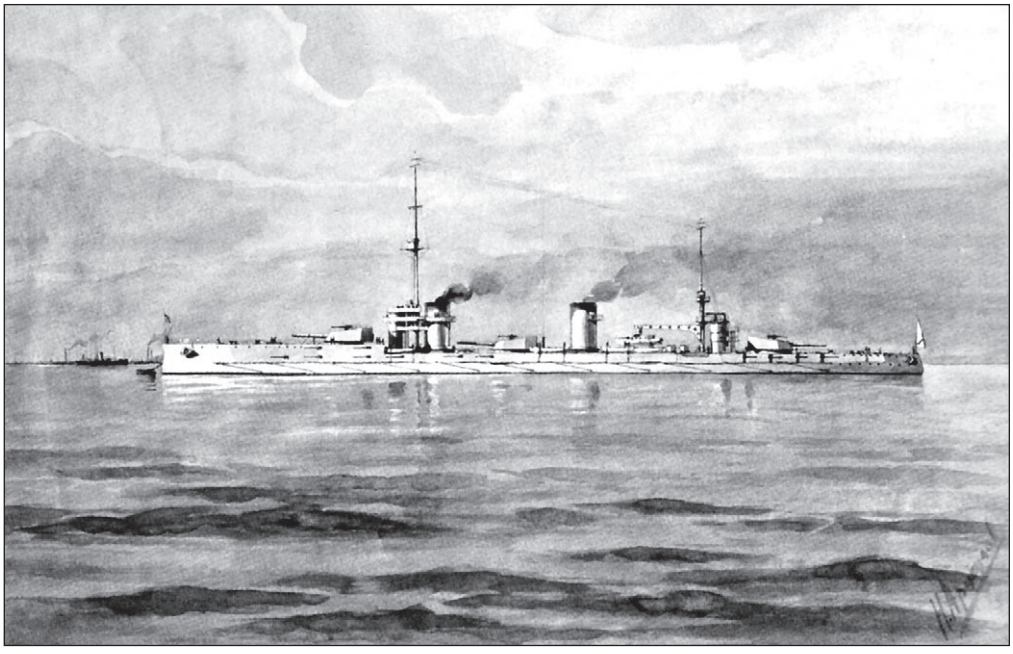


Рисунок к проекту броненосного крейсера, выполненный корабельным инженером Н.К. Арцеуловым