

БАШНИ



ПРОТИВЪ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ

ВООРУЖЕНІЯ БРОНЕНОСНЫХЪ СУДОВЪ.

ИЗВЛЕЧЕНО ИЗЪ ЛЕКЦІИ КАПИТАНА КОЛЬСА,

ЧТАННОЙ ВЪ UNITED SERVICE INSTITUTION 1 мая 1867 года.

М. ОКУПЕВЫМЪ.

Шуръ Канц. Флота. Команд. Отд. № 7.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ПЕЧАТАНО ВЪ ТИПОГРАФИИ МОРСКАГО МИНИСТЕРСТВА,
ВЪ ГЛАВНОМЪ АДМИРАЛТЕЙСТВѢ.

1867.



БАШНИ
ПРОТИВЪ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ
ВООРУЖЕНІЯ БРОНЕНОСНЫХЪ СУДОВЪ.

Печатано по распоряженію Морского Министерства.

Въ Лондонскомъ Институтѣ соединенной службы (Royal United service Institution) 1 Мая настоящаго года, капитанъ Кольсъ прочелъ лекцію о преимуществахъ башенной системы вооруженія броненосныхъ судовъ, противъ обыкновенной бортовой системы, подъ названіемъ *The turret versus The broadside system*. Эта лекція и происходившія по поводу ея пренія содержатъ въ себѣ весьма много любопытныхъ фактовъ и разсматриваютъ обсуживаемый предметъ во всей его полнотѣ.

Находя полезнымъ распространение свѣдѣній, заключенныхъ въ лекціи г. Кольса, изданной особою брошюрою, я рѣшился разобрать эту брошюру и извлечь изъ нея все существенно необходимое, для разъясненія выгодъ башенной системы вооруженія судовъ противу обыкновенной бортовой.

Название этой лекціи «*The turret versus The broadside system*» *Башня противъ бортовой системы*, можетъ показаться уже несвоевременнымъ, съ тѣхъ поръ какъ вообще признано, что башенная система, въ боевомъ отношеніи, заключаетъ въ себѣ истинный способъ вооруженія судовъ орудіями новѣйшей артиллеріи и теперь только остается рѣшить вопросъ о конструціи судовъ, которыя бы доставляли возможность носить башни и дѣйствовать поставленною въ нихъ артиллеріею наиболѣе выгоднымъ образомъ, при всѣхъ обстоятельствахъ защиты нашего отечества, его обширной торговли и колоній.

Я намѣренъ, во первыхъ, сдѣлать очеркъ различныхъ судовъ, предложенныхъ мною съ 1855 года, и тѣхъ, которыя уже построены или строятся по моей системѣ.

Во вторыхъ, показать всѣ выгоды башенной системы.

Въ третьихъ, вывести дальнѣйшія заключенія, до которыхъ я дошелъ, объяснивъ типъ судна, которое я теперь предлагаю, для удовлетворенія постоянно возрастающимъ требованіямъ увеличить силу артиллеріи.

При помощи этихъ чертежей (*) я постараюсь сдѣлать очеркъ особенностей проэктированныхъ мною судовъ, разсматривая только надводную часть ихъ, въ предположеніи, что подводное образование должно быть одинаково хорошо, какъ для башеннаго, такъ и для бортоваго судна. Замѣтивъ это, я считаю необходимымъ для боевыхъ судовъ имѣть два винта или гидравлическій двигатель, за который мы обязаны адмиралу Эліоту. Средство движенія судна, помощью двухъ отдѣльныхъ силъ, доставляетъ возможность ему вращаться на одномъ мѣстѣ, какъ на центрѣ, и такимъ образомъ въ значительной степени противодействовать недостаткамъ судна, происходящимъ отъ увеличенія его длины.

№ 1. Паровое судно, предложенное въ бытность мою въ Черномъ морѣ 1855 года, для атаки фортовъ Севастополя и Кронштадта. Длина его 150 футъ, а вышина надъ водою только 20 дюймовъ. На немъ предполагалось поставить одну пушку 68 фунт. калибра, защищенную полусферическою блиндированною башнею.

Изъ моего опыта на суднѣ Lady Nancy, въ Азовскомъ морѣ, я убѣдился, что низкая надводная часть, съ центральнымъ вооруженіемъ, имѣетъ большія выгоды для боя. Это повело меня къ составленію проэкта № 2, въ 1859 году, для судна, имѣющаго одинаковое число тоновъ груза съ фрегатомъ Warrigor и вносящаго на себѣ девять башенъ съ 18 орудіями самаго большаго калибра. Башни въ носу и въ кормѣ были размѣщены диагонально и болѣе возвышены противъ другихъ башенъ, такъ чтобы четыре пушки могли дѣйствовать продольными выстрѣлами прямо какъ съ носу, такъ и съ кормы. Адмиралъ Галстедъ особенно защищалъ этотъ проэктъ.

Проэктъ № 3 есть Royal Sovereign и другое судно Royal Albert, начатыя постройкою въ 1862 году. Въ настоящее время была испробована въ Шибурнесѣ пушка вѣсомъ 12 тоновъ противу щита фрегата Warrigor, и ядро пробило этотъ щитъ насквозь. Въ слѣдствіе того я просилъ Адмиралтейство, чтобы по-

ставить двѣ такія же пушки въ каждой башнѣ, на этихъ судахъ; но тогда находили невозможнымъ употреблять на судахъ столь тяжелыя орудія. Но, несмотря на это, я достигъ наконецъ того, что оба эти судна вполнѣ были вооружены 12 тонными пушками. Но прошло 8 мѣсяцевъ прежде, нежели я получилъ на это позволеніе, для корабля Royal Sovereign и одинъ годъ девять мѣсяцевъ нужно было, чтобы поставить эти орудія на Prince Albert. Такимъ образомъ потеряно много времени и въ слѣдствіе того потребовались экстренныя издержки и корабли сдѣлались менѣе дѣйствительны, нежели тогда, когда бы требованіе мое было исполнено съ перваго раза.

Royal Sovereign теперь имѣетъ въ трехъ башняхъ по одной пушкѣ и въ двухъ башняхъ по двѣ пушки, всего пять орудій, а если бы на немъ были три двойныя башни, то вооруженіе состояло бы изъ шести большихъ пушекъ.

На кораблѣ Prince Albert четыре башни и въ каждой по одной пушкѣ, а въ трехъ двойныхъ башняхъ помѣстилось бы шесть орудій.

При этомъ измѣненіи первое судно имѣло бы одну лишнюю пушку, при уменьшеніи вѣса, на 113 тоновъ, а вооруженіе послѣдняго увеличилось бы двумя пушками, при сбереженіи въ вѣсѣ до 45 тоновъ. Въ обоихъ случаяхъ выигралось бы мѣсто для большаго удобства внутренняго размѣщенія.

Оба эти судна имѣютъ чрезвычайную боевую силу и могутъ разрушать всякое другое судно, поднимающее одинаковый съ ними грузъ. Но если бы они имѣли штормовой декъ, то они могли бы дѣйствовать въ морѣ во всякое время.

Royal Sovereign испробованъ въ 1864 году подъ командою капитана Осборна. Должно замѣтить, что при этомъ испытаніи башни и ихъ пушки были подвергнуты самой сильной пробѣ.

Въ рапортѣ своемъ, § 9, капитанъ Осборнъ говоритъ: «корабль Royal Sovereign, въ настоящемъ своемъ состояніи, представляетъ самое могущественное судно изъ всѣхъ, какія я видалъ. Если бы пушки его были наѣзныя, то онъ легко могъ бы разрушить любой изъ настоящихъ нашихъ броненосцевъ. Удобство его въ управленіи, ходъ, вѣсь выбрасываемаго металла и малая цѣль, которую оно представляетъ, въ десять разъ увеличиваютъ его силу атаки и обороны, и я полагаю, что изъ орудій въ башняхъ можно и ночью также успѣшно дѣйствовать, какъ днемъ, только бы неприятель былъ видѣнъ.»

Въ § 11 того же рапорта сказано: «Суда, подобныя Royal Sovereign, удивительно рассчитаны для защиты береговъ, гаваней и рейдовъ Великобританіи. При дюжинѣ подобныхъ обращенныхъ судовъ, дѣйствующій флотъ Англіи можно послать за границу

(*) Чертежи, служившія объясненіемъ лекціи Кольса, не приложены въ его брошурѣ, но, несмотря на то, описаніе башенныхъ судовъ, въ различное время предложенныхъ и построенныхъ, достаточно извѣстно, для того, чтобы понимать ихъ описаніе.

противъ непріятеля и, несмотря на то, безопасность береговъ нашихъ будетъ вполне обезпечена. Всякій морской офицеръ можетъ управлять этими судами въ бою, если они снабжены хорошими артиллеристами, а затѣмъ на каждомъ изъ нихъ для управления, потребуется не болѣе 12 человѣкъ матросовъ.» Это было писано въ 1864 году.

Въ 1862 году, я представилъ проэктъ морскаго судна № 4, съ поясомъ брони, четырехугольнымъ центральнымъ казематомъ и двумя башнями. Проэктъ другаго подобнаго судна составленъ былъ мною вмѣстѣ съ г. Барнаби въ 1863 году. Длина его была 280 футовъ, грузъ въ тонахъ 3700, углубленіе—24 фута; высота надводной части 10 футовъ. На немъ предполагалось имѣть двѣ башни съ 300 фунт. пушками; броня толщиною $4\frac{1}{2}$ дюйма, устроенная какъ на фрегатѣ *Warrigot*; скорость хода $12\frac{1}{2}$ узловъ. Полную 3-хъ мачтовую оснастку съ желѣзными треножными мачтами и съ площадью парусовъ въ 28000 кв. фут. Это было бы превосходное боевое судно, способное для крейсерства во всѣхъ частяхъ свѣта, и могло бы вполне доказать достоинство башенныхъ судовъ въ морскомъ отношеніи. Но въ то время, партія, противная башенной системы, была слишкомъ сильна и не допустила произвести опытъ постройки мореходнаго судна съ башнями.

№ 5. Это судно предложено въ 1863 году, и потомъ измѣнено въ 1865 году. Башни поставлены на верхней палубѣ; часть судна оставлена непокрытою броней, такъ что она можетъ быть разбита непріятельскими выстрѣлами, не причинивъ никакого вреда остальной блиндированной его части. Для защиты вала, на которомъ вращается башня, предложено два способа. На задней башнѣ шалнеръ башни былъ прикрытъ небольшимъ, покрытымъ броней цилиндромъ, прикрѣпленнымъ къ нижней палубѣ. Передняя башня была окружена цилиндрическою стѣною, покрытою броней. Въ части судна, непокрытой броней, назначено было поставить нѣсколько орудій по бортамъ для сигналовъ и учебныхъ упражненій. Вообще это было весьма помѣстительное судно, способное въ случаѣ надобности для перевозки десанта.

Судно № 6 принадлежитъ къ типу (1865 года) *Huascar*, одному изъ числа шести различныхъ судовъ, проэктированныхъ и построенныхъ братьями Лердъ, которымъ они обязаны своимъ успѣхомъ. Оно могло дѣйствовать съ носу продольными выстрѣлами изъ 300 фунт. орудій, по направленію киля, а съ кормы подъ угломъ 15° къ этому направленію.

Изъ вышеупомянутыхъ судовъ постройки Лерда особенно замѣчательны три, переплывшія Атлантическій океанъ въ началѣ 1866 года:

1) *Huascar*, морское судно въ 1100 тоновъ, 300 силъ, имѣю-

щее ходъ до $12\frac{1}{4}$ узловъ; фокъ-мачта желѣзная треножная; на немъ двѣ пушки 300 фунт. калибра въ одной башнѣ. Оно сдѣлало превосходный переходъ океаномъ въ Ріо-жанеріо и испытало не одинъ разъ бурную погоду, при дальнѣйшемъ плаваніи въ Перу. Съ этимъ судномъ вмѣстѣ, совершило переходъ броненосное судно бортовой системы въ 3,000 тоновъ и высокое надъ водою, но оно на волненіи держалось гораздо хуже и прибыло въ Валь-парайзо, чрезъ день послѣ.

2) *Bahia*—судно съ двумя винтами, въ 1,000 тоновъ; 140 силъ; имѣеть ходъ $10\frac{1}{2}$ узловъ и несетъ двѣ пушки 150 фунт. калибра въ одной башнѣ. При переходѣ океаномъ въ Ріо-жанеріо, средняя скорость была почти 9 узловъ. Послѣ оно было въ дѣйстви на Парагвайской рѣкѣ, гдѣ получило 39 ударовъ изъ пушекъ 68 фунт. калибра.

Башенное судно *Bahia* и бортовое броненосное судно *Tamandare*, съ блиндированнымъ казематомъ посрединѣ находились въ сраженіи со стороны Бразиліи, противу Парагвайскаго флота. По этому случаю Бразильскій Адмиралъ въ рапортѣ своемъ доноситъ:

«Броненосцы *Bahia* и *Tamandare* приблизились къ форту *Flat*, чтобы заставить его прекратить дѣйствіе. Но *Flat* продолжалъ дѣйствовать по броненосцамъ; два ядра пробили насквозь четырехугольный казематъ на *Tamandare* и убили 10 человѣкъ, а 24 человѣка ранили большею частью опасно.»

«*Bahia* подошелъ ближе къ форту и первыми выстрѣлами разбилъ Парагвайскую пушку. Броненосецъ *Barrosob*, прибывшій для дѣйствія противу форта, также имѣлъ 6 человѣкъ опасно раненыхъ, въ его четырехугольномъ казематѣ.»

«Мониторъ *Bahia*, бывший *Minerva*, построенный въ Ливерпулѣ, не имѣлъ поврежденій и раненыхъ, кромѣ командора, который находился внѣ башни.»

«Изъ этихъ двухъ судовъ первое получило 20, а второе 39 ударовъ ядрами изъ 68 фунт. пушекъ на короткомъ разстояніи.»

3) *Bellona*—судно съ двумя винтами въ 1340 тоновъ, съ двумя башнями; средний ходъ отъ Ливерпуля до Ріо-жанеріо— $9\frac{1}{2}$ узловъ.

Братья Лердъ по справедливости могутъ гордиться постройкою этихъ небольшихъ судовъ, и я не могу не выразить сожалѣнія о томъ, что мы свободно расходуемъ деньги на постройку четырехугольныхъ ящиковъ всякаго рода, съ бортовыми орудіями, но не попробовали построить для нашего флота хотя одного изъ двухъ судовъ, подобныхъ вышеописаннымъ. Я полагаю, что эти суда были бы наиболѣе полезны и выгодны въ экономическомъ отношеніи.

Судно № 7—*Captain*, проектированное братьями Лердъ, при моемъ содѣйствіи въ началѣ 1866 года.

Безъимянный памфлетъ, читанный въ палатѣ Лордовъ, поддерживая причины, препятствовавшія развитію башенной системы съ 1860 до 1866 года, говоритъ: «Это судно (*Captain*) будетъ имѣть одинаковое число тоновъ съ *Bellerophon*, а потому ожиданіе, имѣть малое и сильное башенное судно, остается неосуществимымъ.»

Тѣ малыя башенныя суда, о которыхъ я говорилъ, одни могутъ дать отвѣтъ на это ошибочное заключеніе.

Сравнимъ между собою *Bellerophon* и *Captain*. Оба они имѣютъ одинаковый грузъ въ тонахъ, но *Captain* на 3 фута меньшей ширины противъ *Bellerophon*; имѣетъ два винта; сидитъ менѣе въ водѣ на 3 фут. 6 дюймовъ и будетъ имѣть ходу 14 узловъ. Мы допускаемъ, что *Captain* будетъ имѣть одинаковый ходъ съ *Achilles*, хотя изъ официальныхъ донесеній видно, что *Bellerophon* на пробѣ также имѣлъ ходъ 14 узловъ. Но на вѣрность этого донесенія нельзя положиться, потому что, при совместномъ плаваніи *Achilles* съ *Bellerophon*, послѣдній отставалъ отъ перваго на 2 линіи въ часъ и могъ держаться подъ парами только съ кораблями *Caledonia* и *Ocean*. На этомъ основаніи я съ достовѣрностію полагаю, что ходъ *Captain* будетъ не менѣе нежели *Achilles* и значительно болѣе противъ *Bellerophon*. *Captain* имѣетъ наипательную силу въ 900 лошадей; помѣщаетъ 610 тоновъ угля въ ящикахъ и если потребуется еще можетъ помѣстить 490 тоновъ, въ отдѣленіи между башнями; такъ что полный запасъ топлива будетъ 1000 тоновъ.

Bellerophon имѣетъ машину въ 1000 силъ; помѣщаетъ на себѣ угля 500 тоновъ, расходуетъ его въ большемъ отношеніи противу количества полнаго запаса. Наибольшая толщина брони бортовъ на *Bellerophon*—6 дюйм., а на *Captain*,—8 дюймовъ. Башенная броня—10 дюйм. Высота портовъ отъ воды на обоихъ судахъ одинакова; но боевая сила *Captain* состоитъ изъ четырехъ пушекъ 600 фунтовыхъ, а *Bellerophon* изъ пяти пушекъ 300 фунтовыхъ.

При этомъ соотношеніи боевой силы и брони на обоихъ судахъ, легко можно предсказать которое изъ нихъ будетъ имѣть преимущество въ бою. Всѣ пушки на *Captain* имѣютъ боковой уголъ обстрѣла въ 132°, а каждая изъ нихъ обстрѣливаетъ пространство въ 168°; продольные же выстрѣлы могутъ быть производимы подъ угломъ 6° къ направленію киля. Кромѣ того имѣются поворотныя пушки въ носу и въ кормѣ, на квартердекѣ и форкастелѣ. Напротивъ того уголъ обстрѣла пушекъ на *Bellerophon*

только по 30° отъ поперечнаго направленія къ носу и къ кормѣ, а всего на 60°.

Вентиляція, размѣщеніе и санитарныя условія этого судна будутъ лучше нежели въ какомъ либо изъ прежнихъ, броненосныхъ судовъ и одинаковы съ судами, неимѣющими брони. Квартердекъ и форкастель на этомъ суднѣ, соединены между собою просторною палубой или штормовымъ декомъ въ 24 ф. ширины, устроеннымъ также какъ на всѣхъ судахъ компаніи Кунарда, который переходятъ чрезъ океанъ во всякое время года. Около трубы и посрединѣ судна имѣются огражденные желѣзными стѣнами люки, идущіе до штормоваго дека. Эти стѣны служатъ для поддержанія дека, а посредствомъ люковъ сообщается полная вентиляція во всѣ части судна. Во всѣхъ желѣзныхъ переборкахъ нижняго дека сдѣланы двери, для прохода воздуха по всему судну въ бурное время, когда верхняя палуба закрыта бываетъ наглухо, а остаются открытыми только люки на квартердекѣ, форкастелѣ и на штормовомъ декѣ, возвышенные 18 футъ надъ водою. Также устроено просторное помѣщеніе для Адмирала и его штаба, съ различными запасными каютами, ваннами и со всякимъ комфортомъ какъ для офицеровъ, такъ и для команды, комплектъ которой состоитъ изъ 400 человекъ, но для обѣда можетъ помѣститься 610 человекъ, не считая офицеровъ. Вообще это судно проектировано такъ, что соединяетъ въ себѣ необходимый комфортъ, для продолжительнаго крейсерства въ мирное время, подъ парами и подъ парусами, и съ тѣмъ вмѣстѣ имѣетъ значительно большую боевую силу, нежели какое либо изъ судовъ той же вмѣстимости.

Разсматривая эти два судна въ финансовомъ отношеніи, мы можемъ видѣть изъ парламентскаго отчета въ июль 1866 года, что *Bellerophon* стоитъ странѣ 430495 ф. ст., между тѣмъ контрактная цѣна *Captain*, только 355000 ф. ст., такъ что остается 95450 ф. с въ выгоду послѣдняго. Впрочемъ эти счеты еще не окончательны, потому что въ нихъ не заключаются издержки, потребныя для приготовленія *Captain* въ морское плаваніе. Также, комплектъ команды на *Bellerophon* 556 человекъ, а на *Captain* только 400 чел., такъ что остается въ экономіи 156 человекъ, содержаніе которыхъ въ годъ стоитъ 11585 ф. ст., несмотря на то, что послѣднее судно имѣетъ значительно большую боевую силу.

№ 8 представляетъ судно одинаковыхъ размѣровъ съ судномъ *Captain*, но въ немъ высота надводной части не восемь, а только 4 фута; на немъ нѣтъ квартердека и форкастеля, а одинъ только штормовой декъ, длиною 200 фут. Чрезъ это выигрывается на столько въ вѣсѣ судна, что можно броню на бортахъ сдѣлать толщиною 13 дюймъ, а на башняхъ—15 дюймъ, или можно

помѣстить третью башню, меньшей величины, чтобы увеличить боевую силу.

Это судно выгодно тѣмъ, что своими 600 фунтовыми орудіями, поставленными на 11 футъ сверхъ воды, можно обстрѣливать кругомъ пространство, заключенное въ уголъ отъ 130 до 150° на каждую сторону.

№ 9.—судно меньшей величины,—улучшенный Prince Albert, имѣющее четыре 600 фунт. пушки, поставленные въ двухъ башняхъ, и тяжелую броню. По этому способу могутъ быть построены малыя суда, съ большою боевою силою; они могутъ быть лучше другихъ судовъ съ болѣе высокою надводною частию и удобнѣе ихъ въ помѣщеніи.

БАШЕННЫЯ СУДА, ПОСТРОЕННЫЯ И СТРОЮЩІЯСЯ.

Слѣдующая таблица показываетъ размѣренія двадцати башенныхъ судовъ, построенныхъ и строящихся въ Европѣ, по системѣ Коляса, которыхъ варицательная величина измѣняется отъ 1000 до 4000 тоновъ:

ПОСТРОЕННЫЯ.

	Вѣсъ выбрасываемаго металла, фунт.	Грузъ въ тонахъ.	Число людей.
1) Rolfe Krako	272	1246	100
2) Royal Sovereign	1500	3765	300
3) Scorpion	1200	1833	170
4) Wyvern	1200	1833	170
5) Смерчь	600	1350	100
6) Armenius	288	1230	99
7) Affondatore	600	2306	188
8) Huascar	600	1100	83
9) Minerva (Bahia)	300	1000	80
10) Bellona	600	1330	100
11) Prince Hendrick	1200	2096	200
12) Prince Albert	1200	2537	200

СУДА СТРОЮЩІЯСЯ.

13) Monarch	2400	5100	500
14) Captain	2400	4272	400

РУССКІЯ СУДА.

15) Чародѣйка	1200	1626	136
16) Русалка			
17) Адмиралъ Лазаревъ (1).	1800	2170	180
18) Адмиралъ Чичаговъ			
19) Адмиралъ Спиридовъ			
20) Адмиралъ Грейгъ			

Rolfe Krake—построены Непиромъ для Дании, спущены на воду въ маѣ 1863 года. Это судно оказало большую услугу отечеству, въ Датскую войну и вполне оправдало мои ожиданія.

Scorpion и Wyvern были секвестрованы нашимъ правительствомъ и проба ихъ не производилась до осени 1865 года. Многія предложенія были сдѣланы мною и другими капитанами, для приспособленія этихъ судовъ къ морскому плаванію въ составѣ нашего флота, но они не приведены въ исполненіе и въ слѣдствіе того суда оказались неудачными.

Въ этой таблицѣ, кромѣ «Смерчь» въ 1200 тоновъ находится шесть другихъ сильныхъ броненосцевъ Русскаго флота, коихъ величина измѣняется отъ 1626 до 2176 тоновъ, изъ коихъ «Русалка» и «Чародѣйка» 2-хъ башенные, а остальные четыре—3-хъ башенные, въ каждой башнѣ по два 300 фунт. орудія, заряжающіеся съ казенной части.

Объ этихъ двѣнадцати судахъ я скажу только, что все они вмѣстѣ, за исключеніемъ Monarch, имѣютъ 16204 тоновъ вмѣстимости и вѣсъ выбрасываемаго металла однимъ залпомъ 12000 фунтовъ и требуютъ команды 1392 человѣка.

Нѣсколько разъ замѣчали, что башенныя суда не представляютъ въ постройкѣ большой экономіи; но я спрашиваю, можно ли построить 19 бортовыхъ судовъ этой вмѣстимости, которыя бы въ совокупности имѣли такую же боевую силу. Для достиженія вѣса выбрасываемаго металла въ 12000 фунтовъ, производимаго вышеописанными башенными судами, бортовыя суда должны имѣть вмѣстимость въ 36000 тоновъ и издержки на ихъ постройку увеличатся на 1572782 ф. ст., не считая увеличенной стоимости траты топлива и большаго числа людей, которыхъ нужно прибавить до 3124 чел., а это составитъ ежегодныя издержки въ 238539 ф. ст. Могутъ мнѣ замѣтить, что не слѣдуетъ въ политическомъ отношеніи уменьшать людей на флотѣ; но во всякомъ случаѣ теперь, когда содержаніе людей ежегодно стано-

(1) Въ Англійскомъ оригиналѣ, вмѣсто этого судна, поставлено Minerva, но это дѣлалъ ошибка, и потому я съелъ долготъ ее исправитъ.

вится дороже, то мнѣ кажется предметомъ чрезвычайной важности, чтобы мы имѣли большое число судовъ флота, при меньшемъ составѣ команды.

ПЛОЩАДЬ ПОРТОВЪ.

Я теперь постараюсь объяснить нѣкоторыя выгоды, происходящія отъ пушекъ, поставленныхъ въ башняхъ.

Сравнивая открытыя площади портовъ башеннаго и пушечнаго, мы найдемъ, что надъ первымъ между верхомъ башни и штормовымъ декомъ находится открытое пространство, тогда какъ надъ бортовымъ портомъ идетъ сплошная стѣна, до самой верхней палубы. Дуло пушки выдвинутой пополняетъ собою часть порта, но увеличенный ея диаметръ при цапфикъ совершенно закрываетъ портъ, такъ что нельзя что нибудь видѣть чрезъ портъ внутри судна. Отсюда у меня родилась мысль помѣстить отверстія для обзора окружающихъ предметовъ при вершинѣ башни, и это составляетъ одну изъ важныхъ выгодъ башенной системы. Въ каждой башнѣ, я не нахожу нужнымъ дѣлать болѣе трехъ такихъ отверстій. Голова комендора, наводящаго пушку, защищена круглымъ щитомъ и сверхъ того находящимся надъ башнею штормовымъ декомъ, который мѣшаетъ что либо видѣть въ башнѣ съ другаго судна. Просвѣты расположены по одной линіи съ осью кавала, въ разстояніи одинъ отъ другаго отъ 9 до 10 футъ; глазъ комендора находится вплоть къ задней сторонѣ отверстія, такъ что онъ можетъ обозрѣвать значительное пространство; но если нужно, онъ можетъ смотрѣть чрезъ верхъ щита и искать по всему горизонту своего непріятеля. Это устройство имѣетъ большую важность для дѣйствія орудіями, по движущейся цѣли.

Въ пушкѣ, расположенной около борта, прицѣливаніе производится чрезъ портъ, которымъ ограничивается и пространство, обозрѣваемое канониромъ, такъ что его должно увѣдомлять съ верхней палубы, гдѣ находится непріятель; просвѣты для зрѣнія ограничиваются 3 или 4 футами, и такъ какъ онъ стоитъ въ разстояніи 14 или 15 футъ отъ порта, то предѣлъ обозрѣваемаго имъ пространства будетъ весьма малъ; при возвышеніи орудія это неудобство еще болѣе увеличивается. Кроме того, подвиганіе пушки въ ту и въ другую сторону, для наведенія на предметъ, производитъ невѣрность выстрѣла и замедляетъ дѣйствіе орудія.

Положимъ, что каждая изъ разсматриваемыхъ пушекъ послѣ выстрѣла выдвинута въ судно для заряжанія; тогда прислуга при

орудія гораздо болѣе будетъ открыта непріятельскимъ выстрѣламъ въ бортовомъ портѣ, нежели въ башенномъ. Башенный портъ немедленно послѣ выстрѣла отводится въ сторону отъ цѣли для непріятеля и такимъ образомъ становится практически закрытымъ на 7 секундъ и вполне безопаснымъ отъ проицанія внутрь судна непріятельскихъ снарядовъ, въ теченіи 15 секундъ, когда башня отворачивается въ сторону на 90°.

Во все это время прислуга, заряжающая бортовое орудіе, вполне предоставлена дѣйствию непріятельскаго огня и въ Американскую войну, часто заряжанію бортовыхъ пушекъ препятствовали непріятельскіе выстрѣлы изъ штуцеровъ. Когда броненосецъ сепаратистовъ Арканзасъ проходилъ мимо канонирской лодки Американскихъ штатовъ, *Scota*, то командиръ этой лодки, для воспрепятствованія заряжанію, прицѣливанію орудій на проходящемъ броненосцѣ, открылъ по немъ чрезвычайно частый штуцерный огонь, дѣйствовавшій въ порты. Лейтенантъ, командовавшій лодкой, въ рапортѣ своемъ, доноситъ, что онъ замѣтилъ, какъ одинъ канониръ, когда банилъ пушку, упалъ изъ порта въ воду, пораженный штуцерною пулею. Въ настоящее же время, когда штуцера, заражающіеся съ казенной части, введены въ общее употребленіе, подобное заряжаніе орудій съ открытымъ портомъ рѣшительно невозможно.

Другая причина, по которой пушка, поставленная въ башнѣ, можетъ быть легче заряжаема, нежели бортовая, состоитъ въ томъ, что дуло башенной пушки во время заряжанія находится въ разстояніи 3 фут. 8 д. отъ стѣны башни; но въ бортовой пушкѣ тогда это разстояніе не болѣе 6 дюймовъ, и этотъ недостатокъ становится болѣе, когда пушка поворочена, потому что тогда люди стоятъ съ одной стороны дула, должны выдаваться всѣмъ тѣломъ за бортъ. Пушки и портъ въ башнѣ имѣютъ между собою всегда одинаковое положеніе; на сколько бы пушка не поворотилась, пространство для заряжанія всегда остается то же. Это обстоятельство доставляетъ возможность имѣть приспособленіе для подъема и закладыванія въ пушку тяжелыхъ снарядовъ, съ которыми весьма трудно обращаться при бортовыхъ пушкахъ.

Положимъ, что для заряжанія той и другой пушки требуется полторы минуты. Бортовая пушка во все это время будетъ открыта для дѣйствія непріятельскаго огня, такъ что ядро или бомба легко могутъ проникнуть въ портъ. Портъ башни, вслѣдствіе ея вращенія, открытъ для непріятеля только во время самаго выстрѣла, т. е. въ теченіи 30 секундъ.

Возьмемъ въ примѣръ *Belleophon*, у котораго по пяти портовъ на сторонѣ; положимъ, что сдѣлано 60 выстрѣловъ, чрезъ 1½ минуты одинъ послѣ другаго; тогда 59 кв. футовъ, заклю-

ченныхъ въ площади портовъ, были бы открыты для неприятельскихъ выстрѣловъ въ теченіи $1\frac{1}{2}$ часовъ. Между тѣмъ башенное судно, при томъ же числѣ портовъ и выстрѣловъ въ одинаковое время, оставило бы открытымъ для неприятеля только 24 кв. фуг. въ теченіи 30 минутъ. Такъ что случайность для проницанія ядра или бомбы внутрь судна чрезъ портъ на *Vellegron* будетъ въ семь разъ болѣе, нежели на башенномъ суднѣ. Можетъ быть скажутъ, какая нужда неприятелю стрѣлать въ портъ, когда теперь бомбы Пализера пробиваютъ щиты, покрытые броней, при дѣйствіи подь прямымъ угломъ? Это правда; но мы знаемъ, что возможность пробиванія въ этомъ случаѣ уменьшается пропорционально наклонности ударяемой поверхности брони по направлению ядра, а бортовое судно въ дѣйствіи подставляетъ свой бортъ перпендикулярно къ направлению неприятельскихъ выстрѣловъ. Тогда площадь порта, для пролета снарядовъ, будетъ болѣе, нежели при косвенномъ направленіи выстрѣловъ. Это обстоятельство, составляющее большую невыгоду для судовъ, съ бортовой артиллеріею, не существуетъ для судовъ башенныхъ, въ которыхъ всегда можно дѣйствовать изъ пушекъ подь угломъ 60° къ своему борту. Я думаю, со мною согласятся всѣ морскіе артиллеристы практики, что одно это преимущество башенныхъ судовъ, имѣетъ большое значеніе и если бы не существовало другихъ преимуществъ этихъ судовъ предъ бортовыми, то по одной этой выгодѣ нужно бы было предпочесть башенную систему вооруженія.

Точность и быстрота выстрѣловъ пушекъ, поставленныхъ въ башнѣ, въ сравненіи съ бортовыми тяжелыми орудіями, имѣетъ огромное преимущество, какъ это доказали опыты надъ 40 фунтовыми пушками на *Trusty*, произведенные въ 1861 г., о которыхъ капитанъ Поувель доносилъ:

«Башенная пушка при дѣйствіи во всѣхъ отношеніяхъ превосходитъ бортовую: но она особенно выгодна для обстрѣливанія движущагося предмета или лавирующаго судна. Я думаю, что ихъ лордшинства (*their Lordships*) найдутъ, что 12 выстрѣловъ были произведены въ различные щиты въ меньшее время, нежели ихъ можно было сдѣлать когда либо прежде».

Затѣмъ капитанъ Поувель изчисляетъ слѣдующія выгоды башенныхъ пушекъ:

«1) Большая точность дѣйствія, которую должно отнести къ легкости и удобству обозрѣванія предмета цѣли.

«Легкость, быстрота и точность прицѣливанія, вслѣдствіе того, что комендоръ имѣетъ возможность сосредоточить свое полное и нераздѣльное вниманіе, при введеніи орудія на данную цѣль.

«2) Быстрота огня, особенно по движущимся предметамъ.

«3) Быстрота, съ которою разсѣвается дымъ, при малѣйшемъ движеніи воздуха.

«4) Большой уголъ обстрѣла, который можно положить отъ 10 до 11 румбовъ. Это не только доставляетъ удобство для дѣйствія орудій, но и возможность башенному судну, обращать свой носъ къ неприятелю и такимъ образомъ представлять малую цѣль и наклонное положеніе для направленія неприятельскихъ выстрѣловъ. Также, при этомъ дѣлается возможнымъ обращать носъ башеннаго судна противъ волненія, не переставая дѣйствовать орудіями.

«5) Къ орудіямъ, поставленнымъ въ башняхъ, можетъ быть приспособлена наиболѣе совершенная система сосредоточенія орудій.

«6) Башенныя пушки требуютъ меньшаго числа людей для управленія и значительно меньшей ихъ опытности, нежели при бортовыхъ пушкахъ.

«7) Въ случаѣ взрыва или пробоины въ брони, происшедшее отъ того несчастіе ограничивается только тою мѣстностію, гдѣ оно произошло.

«Выражая мое мнѣніе о башенной пушкѣ, относительно ея способности дѣйствія, какъ при атакѣ, такъ и при оборонѣ, я считаю ее самымъ могущественнымъ изобрѣтеніемъ, въ приспособленіи къ морскому дѣлу и къ защитѣ береговъ.

Ашморъ Поувель.»

УСТОЙЧИВОСТЬ ПУШЕЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Слѣдующая затѣмъ выгода башенныхъ судовъ, о которой я буду говорить, состоитъ въ устойчивости платформы, которая достигается пониженіемъ высоты надводной части судна, до наименьшаго предѣла, что возможно только при центральномъ расположеніи артиллеріи. При настоящемъ введеніи въ употребленіе на судахъ громадныхъ пушекъ, этотъ способъ постановки артиллеріи составляетъ предметъ чрезвычайной важности. Какъ бы не была сильна артиллерія, но если она не имѣетъ устойчивой платформы, то становится бесполезною.

Мы находимъ хорошій примѣръ въ «*Miantonomoh*». — Это башенное судно, при переходѣ океаномъ, имѣло розмахи боковой качки только до 7° , тогда какъ конвоирующія суда съ бортовой артиллеріею и высокою надводною частью качались отъ 18° до 21° . Мы также слышали, что наши броненосцы съ бортовой артиллеріею имѣютъ столь громадные розмахи при боковой качкѣ, что ядра выкатываются изъ ихъ пушекъ. Изъ этого ясно

видно, что низкобортное башенное судно на волнении легко может разбить и потопить судно съ бортовой артиллеріею, тогда какъ сіе послѣднее, едва удерживая ядра въ своихъ пушкахъ, будетъ лишено возможности нанести какой либо вредъ низкому башенному судну.

Существуютъ многія причины отсутствія боковой качки въ подобныхъ башенныхъ судахъ; но я это приписываю главнѣйшимъ образомъ сосредоточенію вѣса по срединѣ судна и малой высотѣ подводной части, потому что волны, подходя съ боковъ или съ носу, производятъ силу, заставляющую судно принимать боковую или килевую качку, и эта сила пропорціональна высотѣ судна надъ водою, такъ что она уменьшается, по мѣрѣ пониженія надводной части, а если верхняя палуба находится почти вровень съ водою, то волны почти не сообщаютъ вращательныхъ движеній судну, а только разливаются по палубѣ и дѣйствуютъ какъ на брикватерѣ, нисколько не препятствуя выстрѣламъ изъ пушки, поставленной въ центральной башнѣ, тогда какъ пушка, поставленная у борта, должна оставаться безъ дѣйствія, потому что дула орудій будутъ наклоняться близко къ водѣ.

Сильная боковая качка въ броненосныхъ судахъ съ бортовой артиллеріею, составляетъ ихъ необходимую принадлежность, и я нисколько не ошибусь, если скажу, что размахи боковой качки на этихъ судахъ въ три раза болѣе, нежели на мониторахъ.

Если, при одинаковой ширинѣ и высотѣ надводной части, башенное и бортовое судно наклонятся при качкѣ до 20° , то орудія у послѣдняго изъ нихъ будутъ въ водѣ, тогда какъ въ башнѣ они совершенно свободны для дѣйствія. Но этотъ уголъ наклоненія не можетъ существовать въ башенныхъ судахъ съ низкою надводною частию, въ которыхъ наибольшій предѣлъ наклоненія доходить только до 7° , тогда какъ въ бортовыхъ судахъ онъ дѣйствительно бываетъ 20° и въ этомъ отношеніи башенныя суда имѣютъ особенную выгоду. Кроме того отъ сильной боковой качки происходитъ еще другое важное неудобство, а именно, выходитъ въ наружу часть подводной поверхности судна, не покрытая броней; тогда одно удачное неприятельское ядро можетъ потопить судно. На это могутъ замѣтить, сраженіе на большой зыби представляетъ случай исключительный; но въ Атлантическомъ океанѣ всегда бываетъ зыбь, въ большей или меньшей степени и потому суда съ бортовой артиллеріею, во всякое время, будутъ находиться въ затрудненіи дѣйствовать съ вѣрностію изъ своихъ орудій.

Изъ письма полученнаго изъ Галифакса съ *Favourite*, четырехугольнаго броненоснаго ящика въ 2000 тоновъ, отъ 13 мая 1866 года, видно слѣдующее:

«Мы достигли сюда въ $16\frac{1}{2}$ дней, не испытавъ большой зыби, но боковая качка была столь глубока, что дѣйствовать пушками было крайне затруднительно, кромѣ какъ въ тихую погоду. Наибольшіе размахи доходили въ одну сторону до 25° , а въ другую до 30° . Мы нашли здѣсь *Miantonomoh*, который, при боковой качкѣ, при сильномъ волненіи не кренился болѣе 2 или 3° .»

При этихъ условіяхъ, если бы *Favourite* встрѣтилъ неприятельское судно, вооруженное одною пушкою 300 ф. калибра, но имѣющее устойчивую платформу, то оно могло бы разбить его безнаказанно.

Низкая надводная часть и легкія окочечности судна имѣютъ благотворное влияние какъ на боковую, такъ и на килевую качку, потому что волны, подступая къ высокой носовой части судна, стремятся поднять ее и произвести килевую качку, сопряженную для судна съ сильными потрясеніями; но при низкой надводной части волна разбивается объ носъ и распространяется по обѣ стороны наклонной палубы. Тогда качка бываетъ легче, при ходѣ противъ волненія; винты менѣе поднимаются изъ воды и кромѣ того волны тогда представляютъ меньшее сопротивленіе поступательному движенію судна, чрезъ что увеличивается скорость хода его.

Суда, имѣющія форму сигары, служатъ доказательствомъ выгоды, получаемыхъ отъ низкой подводной части. Я слышалъ, что боковая качка ихъ весьма малая и они не страдаютъ отъ волненія. Замѣчательно также, что въ башенныхъ судахъ низкая надводная часть прежде принималась за причину ихъ негодности для моря, а теперь доказано, что она представляетъ одну изъ самыхъ важныхъ выгодъ въ этихъ судахъ, для морскаго плаванія.

Безъ сомнѣнія вы слышали о томъ, что *Bellerophon*, во время хода, передъ носомъ своимъ воздымаетъ громадную волну, которая много вредитъ скорости хода и служитъ доказательствомъ выгоды низкой надводной части. *Bellerophon*, подобно другимъ бортовымъ судамъ, имѣетъ большой вѣсъ на носу; тамъ же поставлена пушка для того, чтобы дѣйствовать впередъ, подъ угломъ, который на 29° болѣе угла продольнаго обстрѣла въ бортовыхъ орудіяхъ. Но спрашивается, для чего эта пушка поставлена, когда изъ нея нельзя дѣйствовать, идя подъ парами противъ волненія, потому что въ это время практически невозможно открыть носовые порты.

Обыкновенно полагаютъ, что башенныя суда неудобны для помѣщенія офицеровъ и команды и не комфортабельны; но это неудобство не существуетъ, когда на нихъ устроены штормовыя палубы, возвышенныя на 18 футъ надъ водою. Мой 25 лѣтній

опытъ въ морѣ на судахъ различной величины убѣждаетъ меня, что при этомъ устройствѣ, будутъ чрезвычайно легки на волнении и спокойны въ морѣ, съ просторнымъ и хорошо провѣтриваемымъ помѣщеніемъ внизу, для офицеровъ и команды. Мы имѣемъ официальныя свѣденія, что мониторы были самыми здоровыми судами въ послѣднюю американскую войну.

Я приготовилъ эту записку для объясненія, какъ невыгодно помѣщать тяжелыя пушки въ судахъ, около бортовъ. По нѣкоторымъ обстоятельствамъ, чтение ея было отложено; но съ тѣхъ поръ, доказательства мои о неудобствѣ бортового вооруженія, подтвердились опубликованными официальными донесеніями двухъ адмираловъ, командовавшихъ эскадрами броненосныхъ судовъ, къ контролеру флота.

Нѣхъ первые рапорты относятся къ практическому плаванію въ морѣ броненосныхъ судовъ съ поставленными по бортамъ ихъ тяжелыми пушками.

Во первыхъ, адмиралъ Ельвертонъ доноситъ:

«2) При отпавленіи изъ Портланда, 20 сентября мы имѣли свѣжій вѣтръ отъ W, который продолжалъ дуть съ большою силою въ теченіе нѣсколькихъ дней, и потому, достигнувъ западной оконечности Лизарда, я нашелъ сильное волненіе и зыбь. При этомъ я рѣшился не идти противъ волненія, но испытать достоинство судовъ, какъ пароходовъ, идущихъ по определенному направленію, при неблагоприятныхъ обстоятельствахъ, удерживая данный умеренный ходъ и сохраняя, сколько возможно, ордеръ плаванія подъ парами, столь необходимый въ пароходной тактикѣ, при отысканіи непріятеля.

«Pallas и Research не могли держаться вмѣстѣ съ эскадрою; первый изъ нихъ глубоко зарывался носомъ и потерялъ утлегарь, но занялъ свое мѣсто опять на слѣдующее утро. Research по недостаточной паровой силѣ отсталъ и отправился въ Плимутъ, для пополненія угольаго запаса.

«37) Ученье при пушкахъ производилось почти каждый день и три раза происходила стрѣльба въ цѣль по щитамъ, когда они отъ вѣтра или зыби находились въ значительномъ движеніи.

«38) Дѣйствіе пушками на сильномъ волненіи и стрѣльба въ щитъ въ это время произведены были одинъ только разъ, а именно 26 сентября, когда, корабли были съ цѣлю поставлены бортомъ къ волненію, чтобъ испытать до какой степени можно при этомъ открывать порты и дѣйствовать изъ орудій въ щиты. Для этого я приказалъ сдѣлать 15 выстрѣловъ ядрами и былъ вполне увѣренъ, что при исполненіи моего приказанія все корабли портами черпнутъ воды, потому что волненіе было такъ велико, что даже деревянный фрегатъ безъ брони не осмѣлился бы открыть

порты въ своей батарее. Но это было опытъ и сопровождался нѣкоторымъ успѣхомъ, ибо пять пушекъ въ каждомъ суднѣ были отняты отъ борта и было сдѣлано по три выстрѣла съ ядрами, кромѣ Belleophon, который могъ выстрѣлить только два раза. Все это произведено съ большимъ затрудненіемъ, при значительномъ количествѣ воды, попавшей въ судно и съ поврежденіемъ нѣкоторыхъ картузовъ въ пушкахъ.

«39) Я долженъ замѣтить, что розмахи качки на Caledonia были вмѣстѣ съ волною до 25°, а противъ волны около 10° или 12°.

«Achilles кажется страдалъ отъ качки менѣе другихъ судовъ и держался лучше, хотя розмахи его въ этомъ случаѣ были отъ 15° до 18°.

«40) Я не думаю, на будущее время, позволить себѣ открыть порты или отвязать пушку отъ борта, въ какомъ либо изъ этихъ судовъ, когда розмахи качки болѣе 12° или 15°, потому что далѣе этого предѣла дѣйствіе пушками сомнительно, а достоверность черпнуть портами воду весьма велика.

«Въ положеніи эскадры 26 сентября, хорошее башенное непріятельское судно было бы могущественнымъ противникомъ и могло бы нанести огромный вредъ судамъ.»

Во вторыхъ, адмиралъ Варденъ въ рапортѣ своемъ доноситъ:

«Когда былъ сдѣланъ сигналъ поднять паръ и выставить щиты, тогда необходимо было поставить носъ корабля противъ волненія, чтобы можно было безопасно послать людей для крѣпленія парусовъ. Тогда же изъ предосторожности были законопачены люки батарейной палубы въ носу и въ кормѣ и какъ по сигналу стрѣльба была ограничена 15 выстрѣлами, то приготовили для дѣйствія только пять пушекъ, и ученье началось.

«18) Найдено совершенно невозможнымъ стрѣлять въ щитъ иначе, какъ поставивъ носъ судна противъ волненія, и время, потребное на произведеніе предписаннаго числа выстрѣловъ, было около 3/4 часа. Нужно щитъ обходить подъ парами одинъ или два раза для того, чтобы удержать пушку, когда розмахи доходили до 28°; но когда носъ находился противъ волненія, то они не превосходили 10 или 11°. Результатомъ было то, что батарейная палуба покрылась водою, которая переливалась черезъ люки; кромѣ того, вода понадала въ пушки и выливалась изъ нихъ; два ядра выкатились изъ пушекъ въ море и одно, вмѣстѣ съ картузомъ. Двѣ пушки вырвались изъ рукъ людей и жестоко ударились о порты нѣсколько времени, и скользящія платформы ихъ до нѣкоторой степени повреждены.

«19) Нѣтъ надобности говорить, что ученье было дико до крайности, и я не думаю, чтобы въ подобномъ положеніи можно было

ядром попасть въ неприятельское судно, развѣ только случайно или посредствомъ чуда. Я не замѣтилъ, чтобы какое либо судно, кромѣ Achilles, могло производить выстрѣлы, наклоняясь вмѣстѣ съ волною, но это судно было относительно остойчивѣе другихъ. Послѣ я узналъ, что Nestor былъ въ томъ же положеніи. Но за всѣмъ тѣмъ ни одно судно не могло сдѣлать предписаннаго числа боевыхъ выстрѣловъ, а Belleghorbon только выстрѣлилъ два раза.

«20) Результатъ опытовъ этого дня доказалъ, что при сильномъ волненіи, есть возможность сдѣлать нѣсколько выстрѣловъ изъ пушекъ 7 дюйм. калибра, съ хорошо обученною и опытною прислугою у орудій; но при тѣхъ обстоятельствахъ, при которыхъ находились суда 26 сентября послѣ полудня, положительно невозможно находиться въ бою противъ неприятеля.

«21) Суда по тому, что произошло при открытіи только пяти портовъ, можно съ достовѣрностію предположить, что если открыть всѣ порты, то людей бы смыло волненіемъ, а отвязанныя пушки отъ качки начали бы кататься по палубѣ, увеличили бы кренашій грузъ на одну сторону и не трудно предсказать какимъ страшнымъ несчастіемъ могло бы подвергнуться судно при подобныхъ обстоятельствахъ.

«Если не всѣ заряды, то большая часть ихъ были бы замочены въ пушкахъ и не могли бы производить своего дѣйствія. Въ день испытанія судно имѣло столь жестокую боковую качку, что три раза водою заливало верхнюю палубу. Нижнія косяки портовъ батареи находились отъ воды въ прямомъ положеніи на 8 ф. 6 д., а при кренѣ въ 15° волненіе обыкновенно доходило до портовъ, а при наклоненіяхъ въ 22°, волны вполне закрывали портъ.

«24) Опытъ и практика, приобрѣтенныя въ этомъ плаваніи, приводятъ насъ къ чрезвычайно важному вопросу. Можетъ ли башенное судно той же величины и силы, при подобномъ состояніи моря, лучше употребить свою боевую силу при атакѣ и оборонѣ? По моему мнѣнію, нѣкоторыя данныя, извлеченныя изъ того же опыта, даютъ возможность отвѣчать на этотъ вопросъ утвердительно. Разсмотримъ, во первыхъ, состояніе бортового судна; опытъ положительно доказалъ, что оно не имѣетъ возможности открыть порты своей батареи, для дѣйствія орудіями, не будучи поставлено носомъ противу волненія. Пушки его не могутъ быть поворочены въ сторону къ носу и къ кормѣ, болѣе какъ на 2 румба или немного болѣе, а затѣмъ только по одной пушкѣ поставленной на квартердекъ и форкастелъ; могутъ дѣйствовать впередъ и назадъ, подъ угломъ въ 19°, отъ диаметральной плоскости. Изъ этого слѣдуетъ, что если башенное судно будетъ находиться въ углу, находящемся внѣ обстрѣла, произво-

димаго бортовыми и носовою пушками, котораго величина простирается отъ 4 до 5 румбовъ, то оно, имѣя одну только пушку, можетъ безнаказанно разбить бортовое судно. Далѣе положимъ, что башенное судно приметъ такое положеніе, когда пушками съ бортового судна могутъ на него дѣйствовать; тогда на первомъ суднѣ верхняя палуба, а на второмъ батарейная, обѣ будутъ залиты водою, но выгода во всякомъ случаѣ останется на сторонѣ башеннаго судна; потому что въ немъ попадающая на палубу вода весьма легко стекаетъ, но на бортовомъ суднѣ, волны, вливающаяся въ батарею, остаются на ней значительное время.»

Разсматривая вышеописанное плаваніе броненосной эскадры, нужно обратить вниманіе, что, исключая четырехъ орудій въсомъ въ 12 тоновъ, поставленныхъ на небольшомъ суднѣ Wuegen, было только двѣ такихъ пушки на всей остальной эскадрѣ, а именно на Belleghorbon, котораго вмѣстимость въ 4000 тоновъ. Это судно, изъ 15 назначенныхъ выстрѣловъ, могло сдѣлать только два и даже тогда, какъ говоритъ адмиралъ Ельвертонъ: «почеркнуло портами значительное количество воды, а въ орудіяхъ подмочены картузы.»

Каковъ бы послѣдовалъ результатъ, если бы всѣ порты этого судна были открыты. Справедливо замѣчаетъ адмиралъ Варденъ: «тогда смыло бы волненіемъ прислугу у пушекъ.»

Въ 1863 году я доказывалъ, что судно съ бортовою артиллеріею можетъ находиться въ подобномъ положеніи; но противники башенной системы тому не вѣрили. Теперь же факты, изложенные въ приведенныхъ рапортахъ, вполне подтверждаютъ мое первоначальное предположеніе. Также въ различныхъ публикаціяхъ, касающихся опроверженія выгодъ башенной системы, было распространено убѣжденіе, что каждая пушка, поставленная у борта, можетъ сдѣлать два выстрѣла, въ то время, когда изъ башни послѣдуетъ только одинъ выстрѣлъ.

Я же всегда былъ убѣжденъ, что тяжелыми пушками, поставленными по бортамъ, невозможно дѣйствовать съ успѣхомъ, а напротивъ того, пушки въ башняхъ всегда будутъ имѣть преимущество въ быстротѣ и вѣрности выстрѣловъ. Вслѣдствіе того, что было въ прошломъ году, я уклонялся отъ возраженій противу преимуществъ, находимыхъ въ бортовой системѣ и утѣшалъ себя старою поговоркою, что правда должна во торжествовать, и это теперь на дѣлѣ осуществилось. Изъ донесенія адмирала Вардена мы видимъ, что на броненосцѣ Lord Clyde пушки въсомъ только 6½ тоновъ, могли сдѣлать 15 выстрѣловъ изъ пяти орудій въ 45 минутъ или три выстрѣла одинъ отъ другаго чрезъ 15 минутъ, когда судно было поставлено противъ волненія, а размахи качки

ве превосходили 10 или 11°. Съ другой стороны, Royal Sovereign, съ неудобными деревянными станками, по донесенію капитана Кий (Key) отъ 7 ноября 1865 года, сдѣлалъ изъ двухъ пушекъ передней двойной башни 10 выстрѣловъ, съ интервалами между ними 2 мин. 35 секундъ, при наибольшихъ размахахъ качки отъ 13 до 15°.

Въ тотъ же день на этомъ суднѣ сдѣлано 74 выстрѣла съ интервалами 2 мин. 16 секундъ; и хотя въ это время вода перебивалась чрезъ палубу, но нисколько не попадала въ башни.

Наконецъ противъ ошибочныхъ заключеній относительно башенной системы, можно привести слова изъ рапорта адмирала Ельвертона:

«Башенная система вооруженія судовъ имѣла бы большія преимущества въ этомъ случаѣ, ибо нѣтъ сомнѣнія, что мореходное башенное судно, возвышенное отъ 12 до 14 футовъ надъ водою, могло бы дѣйствовать своими пушками безъ малѣйшаго затрудненія и сдѣлало бы легко шесть выстрѣловъ, на каждый выстрѣлъ изъ судна, съ бортовой артиллеріею.»

Также достойны вниманія замѣчанія контролера флота на вышеупомянутые рапорты двухъ адмираловъ. Онъ относится весьма съ выгодной стороны о броненосномъ флотѣ съ бортовыми орудіями и старается уменьшить выгоды, которыя находятъ адмиралы въ хорошемъ морскомъ суднѣ башенной системы, замѣчая, что «башенное судно показало столько же наклонности къ боковой качкѣ, какъ и другія суда бортовой системы вооруженія». Но это замѣчаніе несправедливо, потому что не только въ опытной броненосной эскадрѣ не было ни одного морскаго башеннаго судна, но оно не существуетъ еще и во всемъ британскомъ флотѣ.

Допуская это, контролеръ говоритъ:

«Рапорты адмираловъ Ельвертона и Вардева, замѣчательнымъ образомъ подтверждаютъ то, что я говорилъ нѣсколько разъ прежде и послѣ покупки судовъ Scorpion и Wyvern, а именно, что эти суда совершенно негодны для крейсерной службы.»

Переписка моя съ адмиралтействомъ въ 1864 и въ 1865 году показываетъ, что эти суда никогда не были признаваемы морскими крейсерами, потому что я писалъ слѣдующее:

«По поводу предстоящаго испытанія судовъ «Scorpion» и «Wyvern», желая способствовать разрѣшенію предстоящихъ по этому дѣлу затрудненій, я прошу васъ доложить гг. Лордамъ адмиралтейства, что я ни въ какомъ случаѣ не могу отвѣтствовать

за эти суда и обратить вниманіе на слѣдующее письмо мое къ Лорду Кларенсъ Пажету, отъ 24 ноября 1864 года. Сообщенія, высказываемыя въ публичныхъ журналахъ порождаютъ увѣренность, что Биркенгедскіе тараны могутъ быть мореходными башенными судами, удовлетворяющими началамъ моей системы. При послѣднемъ нашемъ свиданіи я доказывалъ, что они вовсе несогласны съ моими видами и теперь не слѣдовало бы повторять мои убѣжденія; но съ того времени эти суда поступили въ составъ нашего военнаго флота, то я желалъ бы положительно разъяснить, что о выгодахъ приложенія моей башенной системы къ морскимъ судамъ, ни въ какомъ случаѣ нельзя судить по этимъ судамъ, потому что они въ теченіи многихъ мѣсяцовъ ихъ постройки уже далеко отстали отъ новыхъ улучшеній въ моемъ изобрѣтеніи, и я увѣренъ, что если бы братьямъ Лердъ предложили проэктировать морское башенное судно для океанскаго плаванія или для нашего флота, то они произвели бы суда, совершенно отличныя отъ броненосцевъ Scorpion и Wyvern.

Эти суда въ 1900 тонновъ, носятъ по четыре пушки вѣсомъ въ 12 тонновъ, при 16 футахъ углубленія, тогда какъ Royal Sovereign, въ 3900 тонновъ, имѣетъ артиллерію только одною пушкою больше и сидитъ въ водѣ 26 футовъ.

Способность носить такую тяжелую артиллерію, при столь маломъ углубленіи, дѣлаетъ эти суда особенно полезными для плаванія около неприятельскихъ береговъ, гдѣ необходимо малое углубленіе, но нельзя ожидать, чтобъ они были въ океанскомъ крейсерствѣ также хороши, какъ суда большей величины и углубленія, въ отношеніи къ боевой ихъ силѣ, если они будутъ проэктированы собственно для этой службы.

«Эти суда приняты во флотъ на службу, по политическимъ соображеніямъ, и со времени ихъ приобрѣтенія мною были сдѣланы весьма важныя предложенія, для улучшенія удобствъ въ помѣщеніи экипажа; но ихъ не позволили привести въ исполненіе. На этомъ основаніи, я почтительнѣйше протестую противъ употребленія этихъ судовъ въ морскомъ плаваніи и считаю ихъ за аргументъ противъ одобренія центральной системы вооруженія для крейсеровъ нашего флота.»

Послѣ перваго плаванія этихъ судовъ въ 1865 году, согласно желанія ихъ командировъ, я прислалъ чертежи устройства квартердека и форнастея, соединенныхъ между собою штурмовою палубою, возвышенною на 13 футовъ надъ водою, сдѣланныя также какъ на кунардскихъ пакетахъ, которые переходятъ Атлантическій океанъ во всякое время года. Тоже приспособленіе будетъ сдѣлано и на строящемся теперь морскомъ башенномъ суднѣ

Captain.—Эти чертежи посланы мною при письмѣ отъ 29 ноября 1865 года, въ которомъ я говорилъ:

«Я считаю необходимымъ обратить внимание лордовъ, что эти приспособленія, по мнѣнью командировъ, будутъ имѣть весьма важное значеніе для морскихъ башенныхъ судовъ.»

Въ перепискѣ представленной въ Палату общинъ, черезъ годъ послѣ того, что контролеръ доносилъ о моемъ письмѣ и чертежахъ слѣдующее:

«Принимая въ разсужденіе неопредѣленные выраженія письма капитана Кольса и другія обстоятельства, на которыя я обратилъ вниманіе Лордовъ адмиралтейства, я ничего не могъ болѣе сдѣлать, какъ только признать полученіе его съ благодарностію, что я и сдѣлалъ.»

По настоящее время этихъ улучшеній еще не сдѣлано; но если бы они были приведены въ исполненіе, то Scorpion и Wuegen были бы въ морѣ столь же удобными судами, какъ другія бортовые суда одинаковой съ ними величины и кромѣ того они могли бы удобно дѣйствовать своими пушками въ то время, когда на бортовыхъ судахъ это было невозможно.

Въ то же время всѣ предложенныя улучшенія и прибавленія, включая и штормовую палубу, были произведены на Belleophon, Pallas и Research.

Wuegen было одно только судно, имѣвшее полный комплектъ пушекъ вѣсомъ въ 12 тоннъ и его крейсерство вмѣстѣ съ большими судами въ океанѣ, при этомъ неоконченномъ видѣ, можно сравнить только съ посылкою бортового броненосца въ море, безъ средствъ для закрыванія его портовъ.

Какъ бы то ни было, а маленькое судно Wuegen, безъ необходимыхъ улучшеній и приспособленій, было употреблено для того, чтобы разсѣять выгодныя заключенія обоихъ адмираловъ, о достоинствахъ башенной системы.

Изъ замѣчаній этихъ практическихъ мореходцевъ, сказавшихъ, что эти бортовые суда *«удовлетворительно выполняютъ ту цель, къ которой они предназначены»*—достойно замѣчанія также, что при противной зыби эти короткія суда, съ плугообразнымъ носомъ (plough-bow) теряли свою скорость и когда при полномъ ходѣ, противъ зыби, Belleophon дѣлалъ только 11 узловъ, то Achilles шелъ по 13,4 узловъ. Этотъ фактъ подтверждаетъ мое невыгодное мнѣніе о формѣ носовой части этихъ судовъ и объ отношеніи между шириною и длиною ихъ.

Контролеръ говоритъ:

«Исключая проекта башеннаго судна, составленнаго въ адмиралтействѣ (который не былъ одобренъ изобрѣтателемъ системы, близость пушки къ водѣ имѣетъ важное вліяніе на вѣрность

выстрѣловъ, потому что волны, даже когда судно переходитъ вертикальное свое положеніе, могутъ быть расположены между пушкою и предметомъ, составляющимъ цѣль.

Я незнаю о какомъ Адмиралтейскомъ проектѣ башеннаго судна здѣсь говорится. Если это Monarch, то по моему убѣжденію это насмѣшка надъ башенною системою; пушки его 17 футъ надъ водою, а надводныя стѣны высоки и слабы.

Я слышалъ, что этотъ чертежъ обращенъ на постройку судна съ четырехугольнымъ ящикомъ. Я постановилъ правиломъ помѣщать пушки отъ воды въ башенныхъ судахъ, на одной высотѣ съ бортовыми; разность состоитъ только въ томъ, что башенная пушка, помѣщенная по срединѣ палубы, находится въ большемъ разстояніи отъ воды.

На Royal Sovereign пушки 12 футъ надъ водою; на Naughty child—10 ф.; на башенномъ суднѣ, проектированномъ мною въ 1863 году—12 футъ; на башенномъ суднѣ—1865 года тоже 13 футъ; на строящемся нынѣ суднѣ Captain—11 ф. 6 д. Эти данныя совершенно опровергаютъ предположеніе о недостаточной высотѣ пушекъ на башенныхъ судахъ.

Также контролеръ говоритъ:

«Изъ этихъ замѣчаній, я не вывожу того заключенія, что башенное судно, хорошо проектированное и носящее пушки свои высоко надъ водою, неимѣетъ никакихъ выгодъ при тяжелой боковой качкѣ, но эти выгоды въ подобномъ башенномъ суднѣ, которое намъ извѣстно, вовсе не такъ велики и осозательны, какъ можетъ показаться съ перваго взгляда.

Здѣсь я опять сожалею, что мы не имѣемъ хорошаго морскаго башеннаго судна, каковой либо величины, чтобы испытать по этому случаю; потому что свидѣтельства, выводимыя изъ дописаній адмираловъ, вполне осуждаютъ бортовые суда и отдаютъ сильное предпочтеніе башенной системѣ.

Контролеръ прибавляетъ:

«Изъ этихъ рапортовъ, по моему мнѣнью, можно сдѣлать то справедливое заключеніе, что морское сраженіе между броненосными судами можетъ быть предпринято только при умѣренномъ волненіи.»

Я, долженъ признаться, часто думалъ о необходимости бортовыхъ броненосныхъ судовъ, уклоняющихся отъ вступленія въ бой съ неприятелемъ, кромѣ того случая, когда будетъ умѣренное волненіе, но они не въ состояніи этого сдѣлать. Даже я сомнѣваюсь, чтобы они и на тихой водѣ могли дѣйствовать лучше. Уменьшеніе цѣли, представляемой башеннымъ судномъ, при болѣе толстой бронѣ; меньшее скопленіе дыма и большая опасность для бортоваго судна отъ пронизанія бомбъ въ порты и тонкія

стѣны;—все это доставляет рѣшительныя выгоды для башенныхъ судовъ.

Мнѣ говорили, хотя я этому не вѣрю, что когда волны вливались въ порты Lord Clyde, какъ я предсказывалъ въ этой комнатѣ въ 1863 году, Адмиралъ находился въ батарейной палубѣ и долженъ былъ въ буквальномъ смыслѣ доплыть до люка. Какое счастье, что при этомъ не былъ нашъ благородный другъ контролеръ. Я убѣжденъ, что онъ прицѣпился бы къ своимъ бортовымъ пушкамъ даже въ этой крайности! Онъ пренебрегъ бы люкомъ и можетъ быть погибъ бы въ водахъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ эти послѣдніе образцы бортовыхъ броненосныхъ судовъ оказались неудачными для скорости хода, что новая теорія увеличенія ширины противъ длины ошибочна и что старый опытный морской архитекторъ, проектировавшій суда Warrior и Achilles, былъ правъ. Я увѣренъ, что только въ одномъ пунктѣ будутъ все между собою согласны, а именно, что эти суда какія бы не имѣли достоинства, но они не могутъ успѣшно дѣйствовать своими пушками, а потому они бесполезны и въ бою всегда будутъ уступать хорошему башенному судну.

Нашъ бортовой броненосный флотъ стоитъ огромныхъ суммъ и, безъ сомнѣнія, долженъ быть употребляемъ, но теперь можно предсказать, что въ самое короткое время онъ будетъ положительно бесполезенъ, для боеваго назначенія. Если вѣрить тому, что уже сдѣлано распоряженіе о заготовленіи непромокаемыхъ картузовъ, для употребленія въ большихъ пушкахъ бортовыхъ судовъ, то придется отдать преимущество старому кремневому замку, потому что на него можно сдѣлать непромокаемый чехоль. Но несчастна та страна, которой флотъ прибѣгаетъ къ подобнымъ мѣрамъ, чтобы держать порохъ въ сухости.

Осматриваясь назадъ на развитіе броненосныхъ судовъ и артиллеріи съ 1855 года, нужно замѣтить, что партизаны бортовой системы, набѣгая истинныхъ началъ башенной системы, вполнѣ усвоили способъ для доставленія судну боевой силы, посредствомъ увеличенія числа орудій, расположенныхъ по бортамъ, и этимъ только усложнили затрудненія ихъ въ дѣйстви.

Теперь остается разсмотрѣть, какой лучшей типъ судовъ для нашего флота.

Друзья мои могутъ замѣтить, что для этого я предлагаю слишкомъ много образцовъ; но я, подобно башмачнику, который даетъ свой фасонъ, смотря по требованію, начиная отъ танцевальныхъ башмаковъ и кончая охотничьими непромокаемыми сапогами, придерживаясь постоянно того же матеріала — кожи. *Мой матеріалъ есть башня.*—Я держусь тому правилу, что для всякаго отдѣльнаго назначенія, требующаго брони, требуется

особенное судно, но мои башни могутъ удовлетворять болѣе общимъ требованіямъ, нежели бортовые суда. Напримеръ суда, способныя для защиты нашихъ береговъ и колоній; способныя для близкой атаки непріятеля; носящія самыя большія орудія и могущія переплывать океаны, въ настоящее время могутъ быть только съ низкою надводною частию и съ башнями. Крейсера мореходные, могущіе удобно помѣщать свой экипажъ въ продолжительныхъ плаваніяхъ подъ парами или подъ парусами, могутъ быть по образцу № 6—класса Huascar отъ 1000 до 1500 тоннъ съ одной или двумя башнями, а для тѣхъ же судовъ болѣе величина можно подражать судну Captain, описанному мною подъ № 7. Эти суда могутъ удовлетворить, въ морскомъ комфортаѣ, самаго взыскательнаго матроса; они хорошо приспособлены для морскаго плаванія и для артиллеріи настоящаго времени. Но такъ какъ тяжелая артиллерія уже входитъ въ общее употребленіе, то мы должны идти далѣе и строить суда всѣхъ величинъ, подобно № 8 и № 9, съ бронею толщиною въ 10 и 15 дюймовъ, подобно тому, какъ они строятся теперь въ Америкѣ.

Относительно башенныхъ судовъ, секретарь американскаго флота, въ рапортѣ своемъ, отъ декабря 1866 года, замѣчаетъ слѣдующее:

«Относительно башенныхъ судовъ составилось мнѣніе, что они едва могутъ выходить изъ гавани, въ которой были построены, и во всякомъ случаѣ имъ нельзя предпринимать дальнихъ плаваній. Это мнѣніе совершенно разсѣлосъ крейсерствомъ башеннаго судна Monadnos, которое, переплывъ океаны Атлантическій и Тихій, достигло благополучно Сень-Франциско. Также Miantopotom, переплывъ чрезъ Атлантическій океанъ, явился въ Балтійскомъ и Средиземномъ моряхъ.

Эти суда, относительно которыхъ существовало много недоразумѣній и предразсудковъ, вполнѣ доказали, что башенныя суда могутъ совершать продолжительныя морскія плаванія, если требуется».

Изъ рапорта адмирала Рошера видно, въ июнѣ прошлаго года, Monadnos находился на столь сильномъ волненіи, что штормовыя волны доходили до 25 футъ вышины и при подобномъ состояніи моря это судно, по удостовѣренію офицеровъ, было совершенно спокойно, несмотря на жестокіе порывы вѣтра и волненія.

Кромѣ постройки Captain, я полагаю, что башенная система должна быть испробована въ другихъ судахъ, въ качествѣ крейсеровъ. Я нахожу различіе между крейсеромъ и судномъ, способнымъ для совершенія дальнихъ плаваній. Крейсеръ, по

моему мнѣнію, долженъ быть приспособленъ къ тому, чтобы содержать команду въ здоровьѣ и удобствѣ на открытомъ морѣ; оно также должно имѣть значительную паровую силу, но въ то же время извлекать какъ можно большую пользу изъ парусовъ. Другія суда, № 8 и 9, съ весьма низкою надводною частью, должно еще испробовать въ нашемъ флотѣ. Royal Sovereign и Prince Albert не могутъ выражать выгоды системы, происходящихъ отъ низкой надводной части, и кромѣ Captain, я не имѣю возможности приобрести на опытѣ доказательствъ выгоды или недостатковъ этихъ двухъ меньшихъ классовъ башенныхъ судовъ. Какъ изобрѣтатель, я могу увлекаться; но я желаю видѣть мое изобрѣтене, подвергнутое строжайшей практической пробѣ, для того, чтобы всѣ недостатки оказались сами собою и можно было найти средства для ихъ отвращенія. Построеніе флота бортовыхъ судовъ стоило огромныхъ издержекъ и защитники этой системы имѣли полную возможность исправлять, добавлять и передѣлывать свои первоначальныя предположенія, въ то время я, какъ морской офицеръ, долженъ былъ довольствоваться свѣденіями и свидѣтельствами о своей системѣ отъ иностранныхъ морскихъ офицеровъ.

При броненосныхъ судахъ, въ нашемъ флотѣ также долженъ быть многочисленный классъ судовъ быстрыхъ неблиндированныхъ, съ тяжелыми пушками на поворотныхъ платформахъ, для защиты нашей торговли и проч.; но всѣ эти суда должны быть желѣзныя, потому что *всякое деревянное судно составляетъ брошенный деньги*. Броню или башню на этихъ судахъ не всегда нужно имѣть; но поворотная платформа для пушекъ въ 12 и 20 тоннъ существенно необходима, для успѣшнаго ихъ дѣйствія въ морѣ.

Мое мнѣніе о деревянныхъ военныхъ корабляхъ, вполне осуществилось, потому что теперь они уже проданы по 2 ф. 16 ш. за тонъ, тогда какъ они стоили по 25 фунт. с. за тонъ. Я также доказывалъ необходимость имѣть плиты брони возможно большей поверхности, для защиты бортовыхъ пушекъ и ихъ портовъ отъ ядеръ, бомбъ и воды, которая легко могутъ проникать въ большія отверстія портовъ. Что я говорилъ прежде о деревянныхъ корабляхъ, теперь тоже повторю о судахъ броненосныхъ съ пушками, поставленными по бортамъ; въ этомъ мнѣніи я совершенно убѣжденъ.

При взглядѣ на будущее развитіе башенной системы, я надѣюсь, что черныя дни для нея уже прошли; во первыхъ потому, что адмиралтейство теперь находится подъ управленіемъ, соединяющимъ въ себѣ практическія свѣденія, съ отсутствіемъ теоретическихъ предразсудковъ. Я замѣтилъ, что со времени весьма замѣчательныхъ испытаній нашего и французскаго флотовъ, про-

шедшею осенью появилась мысль о новой системѣ вооруженія судовъ, которую можно привести въ исполненіе, не затрачивая государственныхъ суммъ въ такой степени, какъ мы дѣлали въ послѣднія семь лѣтъ. Въ послѣднее время я слышалъ о полу-башенномъ суднѣ, съ высокою надводною частью.

Въ заключеніе, я долженъ замѣтить, что отъ пониженія надводной части, получаются слѣдующія выгоды:

1) Болѣе устойчивая платформа и менѣе рыску отъ удара ядеръ ниже брони, во время боковой качки судна, равнымъ образомъ и удобство дѣйствія тяжелыми пушками на волненіи.

2) Уменьшеніе площади, покрываемой броней, которую въ слѣдствіе того можно сдѣлать толще.

3) Уменьшеніе цѣли для непріятеля и увеличенная толщина брони, составляющія единственное дѣйствительное средство, для противодѣйствія безпрестанно возрастающей величинѣ новыхъ пушекъ и снарядовъ.

4) Меньшая трата издержекъ, на построеніе этихъ дорогихъ судовъ, въ слѣдствіе меньшаго числа тоновъ ихъ вмѣстимости и меньшаго комплекта экипажа, что доставляетъ возможность вооружить большее число судовъ въ военное время.

Къ неудобству судовъ съ низкою надводною частью относится только отсутствіе комфорта въ расположеніи офицеровъ и команды; впрочемъ это неудобство въ настоящее время отвращается устройствомъ штурмовой палубы.

Также должно замѣтить, что послѣднія улучшенія въ пушкахъ и ихъ снарядахъ въ значительной степени увеличили опасность для судовъ съ высокою надводною частью и съ центральными казематированными батареями, отъ прониканія бомбъ внутрь судна чрезъ большіе порты или чрезъ тонкія стѣны. Эту опасность имѣть возможности отвратить въ судахъ съ бортовою артилеріею.

Прибавленія къ лекціи.

1) Сравненіе судовъ Bellerophon, Captain and Warrior.

	Bellerophon.	Captain	Warrior.
	ф.	ф.	ф.
Длина	300	320	380
Ширина	ф. 1	ф.	ф. 1.
Углубленіе	56—1	53	58—4
Число тоновъ груза	4270	4272	6109
Нарисательная сила машины	1000	900	1250
Скорость хода	14	14½	14

	частная.	полная.	частная.
Железная броня на палубѣ.	3/4	1 1/2	3/4
Наибольшая толщина брони по бортамъ.	6	8	4 1/2
Толщина брони въ батареѣ или въ башнѣ.	6	10	4 1/2
Толщина обшивки	1 1/2	1 1/2	3/16
Высота штурмовой палубы надъ водою.	14	19	17
Вышина пушекъ надъ водою	ф. 11	ф. 11 1/2	ф. 10 7
Горизонтальное отстояніе пушекъ отъ борта	0	12	0
Калиберъ пушекъ	фунт. 300	фунт. 600	фунт. 100
Вѣсъ залпа изъ пушекъ, защищенныхъ броней.	фунт. 1500	фунт. 2400	фунт. 1300
Число офицеровъ и команды (1)	556	400	705
Стоимость по Парламентскому отчету до	а ф. ст.	б ф. ст.	в ф. ст.
июля 1866 года	430495	335000	360995

2) Сравненіе между судами *Royal Sovereign* и *Prince Albert*.
Royal Sovereign

какъ теперь, съ тремя ординарными и одной двойною башнею.	т.	ц.	кв.	фун.	какъ долженъ быть, съ тремя двойными башнями и шестью пушками.	Три двойныя башни, каждая въсомъ	т.	ц.	кв.	ф.			
Задняя башня	148	13	0	4	Три двойныя башни, каждая въсомъ	162	0	3	10	486	2	2	2
2-я отъ кормы	151	7	1	14	Шесть пушекъ со станками	86	8	0	0	86	8	0	0
3-я отъ кормы	151	0	3	0	Уравновѣшивающій запасный грузъ .	112	11	1	26	112	11	1	26
Двойная башня	163	0	0	0									
Пять пушекъ со станками въ-сомъ отъ 14 до 8 тон.	72	2	0	0									
	685	2	0	0						685	2	0	0

Въ этомъ вѣсѣ заключается броня гласиса, основныя плиты шалеры, пиллеры и вѣсь принадлежности башенъ.

(1) Въ Морской свѣдѣ на 1865 годъ, по изчисленію Лорда Кларенса Пакета показано, что стоимость содержанія офицеровъ и команды, на каждомъ суднѣ, обходится 74 ф. с. 5 ш. 3/4 пенс. ежегодно на каждого человѣка. На этомъ основаніи *Captain*, имѣя на 156 человѣкъ команды менѣе, нежели на *Bellerophon*, содержаніемъ будетъ стоить менѣе на 11585 ф. с. 2 ш. 3 пенс. ежегодно.

(2) Это составляетъ уменьшеніе стоимости *Captain* противъ *Bellerophon*; до настоящаго времени 95495 ф. ст.

Prince Albert,

какъ теперь съ четырьмя ординарными башнями и 4 пушками.	какъ долженъ быть съ тремя двойными башнями и 6 пушками.	Три двойныя башни, каждая въсомъ	т.	ц.	кв.	ф.	6 пушекъ со станками отъ 14 до 8 тоновъ	т.	ц.	кв.	ф.		
Четыре ординарныя башни каждая въ 140 тоновъ	Четыре пушки со станками въ-сомъ отъ 14 до 8 тоновъ	162	0	3	10	486	2	2	2	86	8	0	0
										45	1	1	16
						617	12	0	0	617	12	0	0

Изъ этого видно, что *Royal Sovereign* могъ бы имѣть одну пушку болѣе съ уменьшеніемъ его вѣса на 112 тоновъ, а *Prince Albert*—былъ бы съ прибавкою двухъ пушекъ, легче на 45 тоновъ, что въ томъ и другомъ случаѣ увеличило бы помѣщеніе для груза и команды.

По окончаніи лекціи предѣдатель собранія, капитанъ Фишборнъ предложилъ отсрочить до слѣдующаго вечера пренія о столь важной и поучительной лекціи; но вмѣстѣ съ тѣмъ изъяснилъ желаніе, чтобы члены *противу-башенной* партіи (*anti-turret party*) высказали свое мнѣніе, относительно прочитанной лекціи, и пригласилъ къ тому г. Рида.

ЗАМѢЧАНІЕ Г. РИДА (1) ПО ПОВОДУ ЛЕКЦІИ КАПИТАНА КОЛЬСА

Я считаю весьма неприличнымъ кому либо изъ официальныхъ лицъ, быть противникомъ башенной системы. Если капитанъ Кольсъ и другіе господа называютъ меня этимъ именемъ, то я долженъ сказать, что я не всегда былъ противъ этой системы;

(a) Въ этой суммѣ не замѣчаются издержки по вооруженію.
(b) Согласно контракту, заключенному съ братьями Лэрри.
(c) Теперь найдено, что пушки на *Bellerophon* поставлены слишкомъ часто, такъ что онъ можетъ носить только по четыре орудія на сторонѣ, такъ что вѣсъ залпа будетъ только 1200 фунтовъ, т. е. вполголову менѣе противъ *Captain*.
(1) Г. Ридъ, главный конструкторъ Англійскаго флота; обязанность его состоитъ въ сочиненіи чертежей военнымъ судамъ.

потому что съ самаго начала, я желалъ дѣйствовать соединенно съ капитаномъ Кольсомъ, чтобы обратить публичное вниманіе на его изобрѣтеніе. Онъ доставлялъ мнѣ честь, высказывая мои замѣчанія, для поддержанія башенной системы, которую я всегда защищалъ. Но, сочувствуя этой системѣ, я въ то же время держался, строгаго безпристрастія желая поставить ее на такомъ основаніи, чтобы она привлекла къ себѣ всѣхъ официальныхъ особъ, на которыхъ лежитъ отвѣтственность за построеніе Англійскаго флота. Я очень сожалѣю о неудачахъ при первомъ представленіи плановъ этой системы, которые не были разсмотрѣны фактически, но отнесены къ одному только энтузіазму искуснаго и благороднаго ея защитника.

Предварительно я должень сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія о невѣрности объяснительныхъ рисунковъ капитана Кольса; посмотрите на этого темнаго господина, который выглядываетъ изъ порта бортоваго судна, имѣетъ ли онъ надлежащій ростъ?—Мнѣ кажется, что здѣсь невѣрно представленъ Британскій матросъ; потому что отъ вершины его шляпы до подошвы его ноги только 4 фута вышины. Кромѣ того, нахожу, что во многихъ изображеніяхъ кораблей королевскаго флота, о которыхъ говорили, не соблюдена артистическая точность. Позвольте мнѣ сказать здѣсь то, чего я не имѣлъ случая высказать прежде, а именно, нѣсколько словъ объ испытаніи *Беллерофона*, о которомъ говорилось два или три раза въ этотъ вечеръ и конечно двѣ или три дюжины разъ прежде, — защитниками башенной системы. Рапортъ объ этомъ несчастномъ испытаніи находится въ рукахъ капитана Кольса; въ немъ сказано, что индикаторная сила, полученная при первомъ испытаніи полнымъ ходомъ, была только 4000 лошадей. Между тѣмъ я никогда не рассчитывалъ, чтобы при этой силѣ судно имѣло ходъ 14 узловъ, а полагалъ, что этого достигнуть можно только при 6000 лошадей индикаторной силы. И потому я не могу признать вѣрною ту пробу, при которой употреблено на цѣлую треть менѣе предназначенной силы. Въ настоящемъ собраніи, въ присутствіи знаменитыхъ морскихъ офицеровъ, изъ коихъ многіе знакомы съ паровымъ плаваніемъ, я не имѣю надобности увѣрять, какъ трудно заставить въ первый разъ дѣйствовать новую машину съ поверхностными холодильниками, съ приспособленіемъ для сушенія пара и другими новѣйшими улучшеніями, для соблюденія экономіи въ топливѣ; и потому невозможно ожидать, чтобы штатъ кочегаровъ инженеровъ, при первомъ испытаніи машины, могъ получить полную силу. На другой же день это судно достигло до 14 узловъ ходу, по полученіи предназначенной индикаторной силы. Этотъ фактъ подтвержденъ авторитетомъ капитана судна. Мнѣ весьма пріятно, что я имѣю слу-

чай говорить въ присутствіи капитана Кольса. Онъ выражался сегодня чрезвычайно свободно, пензуруя официальныхъ особъ, по поводу большаго замедленія въ постройкѣ морскихъ башенныхъ судовъ. Я именно та особа, которая два года назадъ посоветовала капитану Кольсу строить башенное судно и принять предложеніе по этому предмету отъ бывшаго въ то время совѣта Адмиралтейства, который предлагалъ ему строить судно по размѣреніямъ *Беллерофона*. Капитанъ Кольсъ тогда отвергъ эту идею. Онъ сдѣлалъ это на томъ основаніи, что предложенный образецъ былъ слишкомъ великъ. Теперь я бы желалъ знать какимъ образомъ судно извѣстныхъ размѣреній, прозвѣтованное мною, оказалось два года назадъ слишкомъ великимъ для капитана Кольса, а теперь онъ же одобрилъ чертежъ г. Мерда для судна еще большей величины? Капитанъ должень разъяснить это. Онъ также должень объяснить болѣе важное обстоятельство, относящееся къ предмету, о которомъ онъ не говорилъ сегодня, а именно:—какъ это случилось, что онъ, находя необходимымъ какъ можно болѣе защищать судно ниже грузовой ватерлинии, допустилъ построить такое судно, въ которомъ броня простирается только на 5 футовъ ниже этой линии? Несмотря на сравненіе его между *Капитаномъ* и *Беллерофономъ*, которое впрочемъ слишкомъ одностороннее, онъ оставилъ безъ вниманія многія соображенія: онъ умышленно не довелъ до вашего свѣденія, что *Беллерофонъ*, построенный три или четыре года назадъ, имѣетъ броню на 6 ф. 6 д. подъ водою, между тѣмъ, выхваляемый «*Капитанъ*», теперь строящійся, имѣетъ броню подъ водою только на 5 футовъ, которая противъ машиннаго отдѣленія только на одинъ дюймъ болѣе толщиною, нежели на *Беллерофонѣ*. Мое собственное убѣжденіе, извлеченное изъ многихъ официальныхъ соображеній, лежащихъ на обязанности членовъ совѣта Адмиралтейства, состоитъ въ томъ, что нашъ долгъ стремиться къ прогрессу, а не идти назадъ. Какимъ же образомъ капитанъ Кольсъ, всегда указывая на важность пропускать броню какъ можно ниже, согласился одобрить чертежъ, въ которомъ броня опущена подъ водою только на 5 футовъ, въ суднѣ, имѣющемъ болѣе 4000 тоновъ вмѣстимости.

Другой пунктъ, который мнѣ желательно объяснить, касается до цѣны *Беллерофона*.—Сумма въ 100000 ф. ст., составляющая разницу въ стоимости постройки *Капитана* и *Беллерофона*, заключающая въ себѣ счетъ болѣе чѣмъ на 90000 ф. ст., вовсе неотносится къ издержкамъ, употребленнымъ на постройку *Беллерофона*. Это совершенно отдѣльная сумма, содержащая въ себѣ проценты, на погашеніе капиталовъ, составляющихъ стоимость портовыхъ учреждений или накладные расходы. Въ дѣйствительности же стоимость постройки этихъ обоихъ судовъ совершенно одинакова.

Председатель.—Вероятно сумма накладных расходов равным образом входит и въ счетъ г-на Лерда.

Г-нъ Ридъ.—Позвольте мнѣ сказать, что 100,000 ф. ст. заключаютъ въ себѣ стоимость содержания священниковъ и тысячу другихъ вещей, за которыя я вѣсколько не отвѣтственъ. Вообще люди, болѣе знакомые съ этимъ предметомъ, находятъ, что эта сумма составляетъ совершенно произвольный и неправильный налогъ на постройку кораблей.

Председатель.—Это накладной расходъ, покрывающій издержки порта Г-нъ Лердъ также платитъ своимъ офицерамъ, заведывающимъ работами, и можетъ быть еще болѣе.

Г-нъ Ридъ.—Я остаюсь въ томъ убѣжденіи, что этотъ накладной расходъ совершенно произволенъ и чрезвычайно великъ. Сумма, заключенная въ цифрахъ капитана Кольса, составляетъ 35 процентовъ на полную стоимость матеріала и работы. Можетъ быть, многіе изъ присутствующихъ находятъ справедливымъ этотъ налогъ; но я этого не нахожу и позволяю себѣ не согласиться съ ихъ мнѣніемъ.

Далѣе.—Для меня кажется страннымъ то обстоятельство, что капитанъ Кольсъ имѣетъ особенную способность, въ одномъ случаѣ видѣть огромное достоинство въ низкой надводной части башеннаго судна, а въ другомъ вовсе не обращать вниманіе на неудобства, съ этимъ сопряженныя, которыя не менѣе очевидны. Капитанъ Кольсъ читалъ вамъ многія извлеченія изъ рапортовъ адмираловъ, командовавшихъ опытною эскадрою въ каналѣ. Изъ нихъ онъ старался поставить въ дурномъ свѣтѣ все, что относится къ Беллерофону, и сказалъ, что съ этого судна сдѣлано только два выстрѣла, когда кораблямъ приказано было произвести 15 выстрѣловъ. Между тѣмъ рапортъ ясно говоритъ, что пять пушекъ были открыты на одномъ изъ бортовыхъ судовъ и изъ каждой изъ нихъ сдѣлано три выстрѣла. Беллерофонъ же сдѣланъ всего только два выстрѣла. Почему?—потому что Беллерофонъ имѣлъ только по одной пушкѣ на каждой сторонѣ. Капитанъ Кольсъ зналъ объ этомъ, и потому онъ послѣ сказалъ, что изъ всей эскадры одинъ только Беллерофонъ имѣлъ пушки вѣсомъ въ 12 тоновъ. Я не читалъ этотъ рапортъ съ тѣмъ вниманіемъ, которое этотъ важный документъ заслуживаетъ; но Беллерофонъ дѣйствительно имѣлъ только по одной пушкѣ на каждой сторонѣ.

Капитанъ Скоттъ.—Я объясню это въ слѣдующемъ собраніи.

Г-нъ Ридъ.—Я думаю, вы согласитесь со мною, что нельзя считать важною вещью, если всѣ суда сдѣлали по три выстрѣла на пушку, а Беллерофонъ только два, изъ одной пушки. Но желаю обратить вниманіе на то, что капитанъ Кольсъ прочиталъ три параграфа изъ рапорта адмирала Пельвертона. Что онъ

читалъ одинъ параграфъ съ извѣстнымъ заключеніемъ, которое предшествуетъ другому слѣдствію, а другой параграфъ имѣ читанъ съ заключеніемъ, которое послѣдуетъ за этимъ другимъ слѣдствіемъ. Но самое это слѣдствіе не замѣчено капитаномъ Кольсомъ. Можетъ быть вы желаете открыть причины тому, и потому я его причитаю. Оно относится до качки судовъ, въ такое время, когда деревянное судно не могло бы и думать объ томъ, чтобы дѣйствовать своими пушками. При этомъ Адмиралъ Пельвертонъ говоритъ: «Я уже не упоминаю о *Вивернѣ*, потому что волны вливались въ его башню, и смывали все, что было внутри ея.» Если капитанъ Кольсъ имѣлъ предметомъ произвести моментальное или временное впечатлѣніе, въ пользу своего изобрѣтенія, тогда можно было избрать эту систему ссылокъ, потому что она намъ очень знакома и весьма обмыновенна и кромѣ того она признается справедливою, на основаніи ея обще-употребительности. Но если капитанъ Кольсъ желалъ выразить убѣжденіе, о достоинствахъ своей системы, на особъ, несущихъ отвѣтственность за одобреніе этой системы, которое по всей справедливости должно послѣдовать, то онъ долженъ осторожно выхвалять свою систему, а болѣе стараться, чтобы она была одобрена, по своему истинному достоинству (что она имѣетъ многіе достоинства, это я вполнѣ признаю); тогда способъ изложенія записки долженъ бы быть приличіе. Я прошу извиненія за это замѣчаніе. Мнѣ очень жаль, что долженъ дѣлать замѣчанія, почти незаслуживающія серьезнаго вниманія. Къ разряду ихъ принадлежитъ замѣчаніе о количествѣ топлива, помещаемого на судахъ *Капитанъ* и *Беллерофонъ*. Капитанъ Кольсъ, утверждая, что на *Капитанъ* можно помѣстить на 490 тоновъ угля болѣе, неупомянувъ, что тоже количество угля можно прибавить и на *Беллерофонѣ*, располагая его между налудами, еще съ большимъ удобствомъ. Я долженъ также замѣтить, что весьма ошибочно думаютъ тѣ, которые полагаютъ, что существуетъ какой либо интересъ, со стороны особъ, участвующихъ въ какой либо мѣрѣ, въ официальномъ управленіи англійскаго флота, противиться принятію башенной системы. Разумѣется я неимѣю этого интереса. Я представилъ совѣту Адмиралтейства подробныя чертежи *Белерофона* и когда встрѣтилъ оппозицію по поводу предназначенныхъ для него большихъ пушекъ, я замѣтилъ, что это судно можетъ быть построено вмѣсто другаго деревяннаго корабля, который, согласно постановленію парламента, долженъ быть броненоснымъ. Адмиралтейство согласилось на это предложеніе и мой корабль былъ построенъ, но я не получилъ и шести пенсовъ, за составленіе проекта *Белерофона*, но, несмотря на это, говорятъ, что я имѣю свой интересъ противиться башенной системѣ. Несправедливо всѣ

награды и выгоды относить къ одной сторонѣ и въ такомъ важномъ вопросѣ, представлять заинтересованными однихъ противниковъ и ставить въ невыгодное положение особъ официальныхъ, которыхъ ничего не получили. Я защитникъ этой системы и скажу болѣе: Если бы капитанъ Кольсъ дѣйствовалъ лично со мною, также какъ онъ теперь это дѣлаетъ съ г. Лердомъ; если бы онъ принялъ неизбѣжныя условія вопроса и работалъ со мною на основаніи этихъ условій, — а бы вполне содѣйствовалъ ему; но если онъ требуетъ отъ сочинителя чертежа болѣе, нежели возможно; отвергаетъ составленный мною проэктъ и принимаетъ почти такой же проэктъ два года спустя, тогда конечно не могло послѣдовать успѣха въ перестройкѣ королевскаго флота по его системѣ. Я пришелъ сюда, чтобы выслушать въ первый разъ вполне безпристрастное и тщательное изложеніе достоинства башенной системы, которое бы соответствовало настоящему положенію этого вопроса. Возможно ли думать, чтобы я былъ нечувствительнымъ къ громадной выгодѣ, которая представляется отъ дѣйствія пушки чрезъ малый портъ и къ другимъ достоинствамъ башенной системы, указаннымъ капитаномъ Кольсомъ. Я обязанъ руководствоваться фактами; но я считаю весьма необыкновенною вещью, что капитанъ Кольсъ считаетъ себя справедливымъ, поставивъ малое судно какъ *Виверкъ* подлѣ большаго бортоваго корабля и говоря, что степень качанія въ башенномъ суднѣ представляется 7° , а въ бортовомъ 20° . Фактъ состоитъ въ томъ, что *Виверкъ* имѣлъ наибольшую качку изъ всѣхъ судовъ эскадры.

Ахиллесъ можно было считать почти береговою батареею, а *Белерофонъ* подобіемъ береговаго укрѣпленія, въ сравненіи ихъ съ *Виверномъ*, который былъ постоянно покрытъ волненіемъ. Это мнѣніе подтверждается рапортами офицеровъ, командовавшихъ судами эскадры. Я хочу сказать въ вашемъ присутствіи (предсѣдателя капитана Фишбуриа), такъ какъ вы, въ теченіе многихъ лѣтъ изучили качательныя движенія кораблей, что качка зависитъ не отъ одной только высоты подводной части. Если эта высота въ два или три фута, въ такомъ суднѣ какъ «Мониторъ», то я вполне допускаю, что это судно будетъ столь устойчиво, сколько можно того достигнуть. Онъ дѣйствительно таковъ. Но *Ахиллесъ* также служить соперникомъ въ устойчивости съ *Микантономо*, хотя и не башенное судно. Впрочемъ я допускаю, что башенное судно въ этомъ отношеніи имѣетъ выгоду, когда подводная часть такъ низка, какъ на Американскихъ мониторахъ. Но когда она будетъ увеличена до 4 или 5 футовъ, какъ на *Вивернѣ*, вы не получите устойчивой платформы, столь удобной и безопасной при всѣхъ возможныхъ условіяхъ; но будете

имѣть судно, сверхъ котораго будутъ ходить волны и смывать пушки. Какъ въ началѣ, такъ и при заключеніи, я положительно отклоняю отъ себя названіе противника башенной системы. Если мои замѣчанія будутъ приняты въ томъ смыслѣ, въ какомъ я говорилъ, то я могу быть названъ безпристрастнымъ людьми столь же искреннимъ другомъ этой системы, какъ и всѣ другіе. Уже давно было сказано, что друзья, указывающіе на наши ошибки, суть наши лучшіе друзья. Я всегда былъ и неизмѣнно буду самымъ ревностнымъ сотрудникомъ капитана Кольса, но я не могу ослушаться приказанія Адмиралтейства. Я считаю для себя весьма лестнымъ дѣйствовать подъ этимъ авторитетомъ и постараюсь поставить вопросъ на надлежащемъ основаніи. Далѣе я долженъ сказать, что отвергаю замѣчаніе сдѣланное капитаномъ Кольсомъ въ началѣ его записки. Онъ говорилъ объ официальныхъ особахъ, которые, принадлежа къ противу - башенной партіи, сопротивлялись введенію изложенныхъ имъ началъ и замедляли это дѣло. Но прошу васъ вспомнить, что члены бывшаго Адмиралтейства не изобрѣли бортовыхъ кораблей. Эти корабли уже многіе вѣка существуютъ. Капитанъ Кольсъ нововводитель и потому его обязанность показать, что старая система нехороша. Онъ идетъ впередъ со своимъ изобрѣтеніемъ, и потому только, что официальные лица неимѣютъ къ этому изобрѣтенію одинаковой съ нимъ довѣренности, онъ ихъ называетъ *партіей*. Это мнѣ кажется несправедливо.

(Пренія были отложены до слѣдующаго вѣтера).

ЗАСѢДАНІЕ ВЪ ИНСТИТУТѢ СОЕДИНЕННЫХЪ СЛУЖБЪ 2 МАЯ 1867 ГОДА.

Предсѣдатель предложилъ прочесть заключеніе, выведенное изъ лекціи; въ слѣдствіе чего капитанъ Кольсъ прочелъ слѣдующее:

Въ заключеніе, я нахожу очевиднымъ, что отъ пониженія надводной части до наименьшаго предѣла, получаютъ слѣдующія выгоды:

1) Получается болѣе устойчивая платформа, и судно подвергается значительно меньшему риску отъ того, что ядро попадетъ во время волненія, въ подводную часть, ниже брони; кромѣ того приобрѣтается возможность дѣйствовать тяжелыми орудіями въ бурное время.

2) Уменьшеніе поверхности судна, которую нужно покрывать

броню, а въ слѣдствіе того представляется возможность уменьшить величину судна и увеличить толщину брони.

3) Уменьшение цѣлы для непріятеля и увеличение толщины брони, происходящее отъ уменьшенія вышины надводной части; а на этомъ основаны дѣйствительныя средства, для сопротивленія дѣйствию выстрѣловъ изъ большихъ орудій новѣйшей системы.

4) Уменьшение издержекъ, потребныхъ на постройку и содержание этихъ дорогихъ судовъ, происходящее отъ уменьшенія ихъ величины и числа людей, необходимыхъ для ихъ управленія.

Невыгоды представляемая низкою подводною частью, состоятъ въ неудобствѣ помѣщенія для офицеровъ и команды, что впрочемъ вполне отстраняется устройствомъ штормовой палубы. Также я долженъ замѣтить, что при новѣйшихъ усовершенствованіяхъ въ пушкахъ и снарядахъ, суда съ бортовою артиллеріею болѣе подвергаются пробиванію отъ непріятельскихъ снарядовъ, могущихъ проникнуть чрезъ широкіе порты и сквозь слабыя стѣны, нежели суда башенныя.

Непринимая въ разсужденіе другихъ достоинствъ, кромѣ удобства помѣщенія экипажа, кажется сомнительнымъ, будетъ ли болѣе выгоднымъ это удобство въ мирное время на судахъ съ высокою надводною частью и не уравновѣсится ли оно, значительно увеличенною слабостію его, отъ вышенаказанныхъ причинъ, во время войны.

Капитанъ Скоттъ. — Прочитанная лекція имѣетъ столь важное значеніе, что я полагаю бы необходимымъ прослѣдить главныя ея основанія, хотя по возможности въ сокращенномъ видѣ. Въ этихъ видахъ, я во-первыхъ замѣчу, что мы обыкновенно говоримъ объ томъ, что наполняетъ наши мысли «отъ избытка сердца уста юворятъ». Такимъ образомъ капитанъ Кольсъ говорить о предложенныхъ имъ башенныхъ судахъ и представляетъ, какъ вы видите восемь или девять образцовъ. Одинъ изъ этихъ образцовъ, башенное судно *Капитанъ*, теперь строится. Но мы должны вспомнить ту быстроту, съ которою послѣдовали улучшения этихъ судовъ, и потому сравненіе судовъ строящихся съ тѣми, которые не только построены, но уже плаваютъ въ морѣ, было бы несправедливо. Для болѣе безпристрастнаго обсужденія мы должны сравнивать каждую идею башеннаго судна, воспроизведенную въ данное время, съ бортовыми судами того же времени, а иначе сравненіе наше будетъ невѣрно. Бортовые суда совершенствуются съ каждымъ днемъ, также какъ и суда башенныя. Я полагаю возможнымъ доказать, что бортовые суда въ принципахъ своихъ значительно улучшены. Мы не должны увлекаться тѣми сравненіями, которыя капитанъ Кольсъ постоянно дѣлалъ между башенными и бортовыми судами и теперь срав-

ниваетъ съ судномъ *Ахиллесъ*, построенномъ годъ назадъ и вооруженномъ 68 фунтовою артиллеріею, суда башенныя, вооруженныя тяжелыми пушками, которыя они теперь носятъ. Когда эти бортовые суда были проектированы, тогда еще не существовало такихъ пушекъ, и потому онѣ не могли быть приняты въ разсужденіе, при составленіи проекта. Для лучшаго обсужденія предмета, необходимо принять въ разсужденіе всѣ эти обстоятельства. Рапорты Адмираловъ объ опытной броненосной эскадрѣ въ каналѣ оказались весьма невыгодными для бортовыхъ судовъ. Вчера объ этомъ читали то, что было для нихъ болѣе неблагоприятно; но почему эти суда оказались неудачными? потому что въ нихъ пушки поставлены по старымъ способамъ 1864 и 1865 года. Мы приняли новую систему артиллеріи, но оставили старые станки, думая, что они обойдутся дешевле: да, они дѣйствительно дешевы, но въ то же время очень дурны. Въ справедливости этого мнѣнія могутъ удостовѣрить многие офицеры, и я одинъ изъ тѣхъ, которые командовали судами въ это время и знаю хорошо, что происходило на судахъ; слышалъ мнѣнія другихъ капитановъ и потому могу дать о томъ ясное понятіе. Мнѣ извѣстно, что капитанъ *Гектора* доносилъ, что на компрессоры нельзя было надѣяться и пушечные тали (*train whip*) вырвало, между тѣмъ компрессоръ долженъ удерживать пушку при откатѣ, а тали придвигаютъ пушку къ борту; такъ что двѣ главныя вещи, служащія для управленія пушкою, были въ такомъ состояніи, что на нихъ нельзя было надѣяться. Капитанъ *Ахиллеса* также доносилъ, что на компрессоры нельзя положиться. Капитанъ судна *Лордъ Клейдъ* говорить, что приводъ для вдвиганія и выдвиганія пушекъ весьма дуренъ и что невозможно при дѣйствіи удерживать пушку въ надлежащемъ положеніи. Капитанъ *Паллады* совѣтовалъ устроить палы, которые бы задерживали пушку отъ произвольнаго движенія. Что же касается до *Research*, то ея пушки постоянно сбивались со своего мѣста, и я показалъ тому причины. Послѣ этого удивительно ли, что съ этими старыми приспособленіями и при столь жестокой зыби, которая была во время опыта—пушки немогли дѣйствовать удовлетворительно? Когда либо пробовали ли стрѣлять изъ пушекъ при подобныхъ обстоятельствахъ? Должно вспомнить замѣчаніе адмирала въ рапортѣ, что ни одинъ изъ нашихъ деревянныхъ фрегатовъ не осмѣлился бы открыть порты своей батареи при подобной погодѣ. Кромѣ того суда нарочно поставлены были бортомъ къ волненію, и дѣлали попытку стрѣлять при старыхъ приводахъ станковъ—вотъ причины, по которымъ стрѣльба не могла быть удовлетворительною.

Но сравненіе этого волненія, когда люди едва могли стоять

на ногахъ, съ волненіемъ, при которомъ дѣйствовали пушки на *Royal Sovereign*, ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть допущено. Это судно пробовано было только въ Британскомъ каналѣ, а суда бортовыхъ, о которыхъ идетъ рѣчь, были подвергнуты самой жестокой зыби, какая только можетъ быть въ Атлантическомъ океанѣ. Что же касается Беллерофона, который могъ сдѣлать только два выстрѣла, на что сильно опираются, то должно замѣтить, что это судно вышло въ море съ неоконченными станками. Оно имѣло только двѣ пушки въ полной готовности къ бою, изъ коихъ одна была поставлена на станкѣ Армстронга, который соперничалъ съ моимъ, и пушка сдѣлала на немъ, передъ этимъ, около 60 выстрѣловъ. Другая пушка была поставлена на деревянномъ станкѣ столь слабомъ, что послѣ одного или двухъ боевыхъ выстрѣловъ, предъ отправленіемъ судна въ море, этотъ станокъ признанъ опаснымъ при дальнѣйшемъ употребленіи въ дѣйствіи и въ слѣдствіе того изъ пушки нельзя было стрѣлять; въ слѣдствіе чего станокъ былъ исправленъ, но никто не могъ приспособить къ нему компрессоръ Армстронга. При первомъ выстрѣлѣ, компрессоръ сорвало и когда его привинтили, опять случилось тоже самое. Никто не могъ его придѣлать. Какъ бы то ни было, послѣ втораго выстрѣла не было средствъ для удержанія пушки при дѣйствіи и капитанъ рѣшился изъ нея не стрѣлять, а если бы не это обстоятельство, то онъ могъ бы дѣйствовать своими пушками легко, даже на этомъ сильномъ волненіи. Я весьма сожалею, что рапорты капитановъ не напечатаны; изъ нихъ бы увидѣли справедливость моихъ словъ. Адмиралъ въ своемъ рапортѣ говоритъ о томъ, что было, т. е. о пушкахъ, дурно установленныхъ, а не о томъ, что есть въ настоящее время. Было то, что для заряжанія пушекъ нужно было отерывать порты, а теперь есть то, что мы можемъ опускать наши ставни со стороны волненія и заряжать пушку чрезъ полубортки и съ приводомъ для дѣйствія пушки это сдѣлать весьма легко и тогда бортовыми пушками можно дѣйствовать съ большею быстротою, нежели изъ башни, какъ я сейчасъ покажу. Такимъ образомъ представится полная возможность держать порохъ въ сухости, на чемъ въ особенности настаиваетъ капитанъ Кольсъ. При новомъ приспособленіи портъ закрытъ, въ немъ находится только открытый полубортки. Съ новымъ приводомъ пушку легко выдвинуть; тогда не будетъ затрудненія повернуть или поднять направленіе пушки, когда можно и такимъ образомъ наводить ее на данную цѣль. Комендоръ имѣетъ много мѣста и можетъ видѣть когда пушка наведена на предметъ, чтобы произвести выстрѣлъ.

Что же касается до величины портовъ, то на *Минотавръ*—

вышина портовъ только 2 ф. 9 д., а ширина 2 фута, и пушка можетъ быть поворочена въ обѣ стороны на 30°. При этомъ нѣтъ ни малѣйшей трудности для прицѣливанія и дѣйствія пушки, такъ что они на практикѣ оказываются удовлетворительными. Изъ «Беллерофонѣ» нижнія части портовъ закрыты и сужены до 2 ф. 1 д., такъ что пушка можетъ поворачиваться по 3½° на каждую сторону. Этотъ станокъ находится теперь на суднѣ и его можно видѣть.

Существуетъ другая причина, почему я сказалъ прежде, что порты могутъ быть закрыты, ибо вообще желательно только имѣть достаточную высоту порта, чтобы можно было возвышать и понижать пушку, но это, можно сдѣлать и при малой величинѣ порта, посредствомъ пониженія и возвышенія станка. Я сейчасъ покажу выгоду, которую бы имѣло бортовое судно, и тогда бы пушка была плотнѣе поставлена въ бортовомъ суднѣ, нежели въ башенномъ. При той же величинѣ порта можно дѣлать меньшее пониженіе и возвышеніе пушки на башенномъ суднѣ, нежели на бортовомъ; портъ башни будетъ немного менѣе порта *Минотавра*, если онъ будетъ закрытъ такъ, какъ я говорю. Что же касается до отката пушки, который капитанъ Кольсъ думаетъ ограничить шестью дюймами движенія внутрь, то я могу его увѣдомить....

Капитанъ Кольсъ.—Я сказалъ шесть дюймовъ отъ внутренней кромки порта.

Капитанъ Скоттъ.—На *Минотаврѣ*, пушка входитъ внутрь на 3 ф. 6 д. разстоянія отъ борта. Это найдено гораздо болѣе, нежели сколько необходимо, такъ что пушкѣ на томъ станкѣ не позволяютъ входить внутрь болѣе 18 дюймовъ отъ порта, что доставляетъ достаточно простору и не представляется ни малѣйшаго затрудненія при заряжаніи.

Относительно удобства, представляемаго башнею для комендора, чтобы онъ могъ осматривать непріятеля кругомъ горизонта, должно сказать, что онъ въ одно мгновеніе не можетъ отличить видимаго имъ корабля и потому при общемъ сраженіи легко можетъ случиться, что одинъ комендоръ будетъ стрѣлять въ свои суда, а другой въ непріятельскія. Только офицеръ на верхней палубѣ можетъ осматривать и указывать на непріятельскія суда. Однимъ словомъ, если матросъ въ дѣйствіи будетъ распоряжаться по своимъ собственнымъ идеямъ, то можетъ произойти большой безпорядокъ. На этомъ основаніи я думаю, что выгода комендора башенной пушки при осматриваніи кругомъ горизонта, чисто воображаемая (¹).

(¹) Это возраженіе слышномъ натуто, потому что комендоръ въ башнѣ также можетъ дѣйствовать по указанію капитана или офицера, но за то гораздо удобнѣе, нежели при бортовой пушкѣ. *Прим. Переводчика.*

Я полагаю, что высота пушекъ отъ воды, на строящемся башенномъ суднѣ *Капитанъ* только $11\frac{1}{2}$ фут., тогда какъ пушки на проектированномъ суднѣ того же рода *Monarch* должны отстоять отъ воды на 17 футовъ, а этотъ проектъ забракованъ. Между тѣмъ изъ рапорта Адмирала Цельвертона стр. 7 видно: «*Башенная система вооруженія судовъ имѣла бы большее торжество въ настоящемъ случаѣ, ибо нѣтъ сомнѣнн, что башенное судно съ 12 или 14 футами надъ водою, дѣйствовало бы своими пушками безъ малѣйшаго затрудненія и производило бы легко шесть выстрѣловъ, на каждый выстрѣлъ изъ бортового судна. Я здѣсь не говорю о суднѣ подобномъ *Wiven*, въ которомъ волненіе «сбиваетъ» изъ порты башни и смываетъ все что находится внутри ея». Адмиралъ здѣсь положительно указываетъ на башенное судно съ высокою надводною частію, которое могло бы имѣть преимущество надъ бортовыми судами эскадры, такъ что судно *Monarch*, у котораго пушки восвышены надъ водою на 17 футъ, вполне подходило бы подъ разрядъ судовъ, указываемыхъ Адмираломъ.*

Предсѣдатель.—Я не думаю, чтобы тамъ такъ было сказано. Тамъ говорится о пушкѣ.

Капитанъ Скоттъ. Тамъ не сказано «пушка», а «мореходное башенное судно съ 12-ю или 14-ю футами надъ водою.»

Предсѣдатель прочитайте это въ рапортѣ:

Капитанъ Скоттъ, прочитавъ извлечение изъ рапорта, означенное выше курсивными буквами, говоритъ:—но волненіе такимъ же образомъ будетъ перекатываться чрезъ палубу судна «*Капитанъ*», съ низкою подводною частію и по словамъ Адмирала, «сбивать все, что будетъ находится внутри башни». Самая наклонность палубы будетъ помогать этому дѣйствию. Посмотрите на брикватеръ, какъ чрезъ него перекатываются волны, но при закрытомъ портѣ въ бортовомъ суднѣ и при заряденіи чрезъ полубортникъ, полный ударъ волны встрѣчаетъ одинъ только ставень, такъ что она не можетъ проникнуть въ палубу и смывать все внутри судна.

Я опять обращаюсь къ рапорту Адмирала, чтобы показать достоинства судовъ съ низкою надводною частію. «Въ каждомъ изъ этихъ случаевъ, я могъ судить о дѣйствіяхъ эскадры, подверженной дѣйствию крѣпкаго вѣтра и жестокаго волненія. Я могу сказать, что при всѣхъ обстоятельствахъ самаго бурнаго времени въ Атлантическомъ океанѣ, суда опытной эскадры могли бы не хуже держаться въ морѣ, противъ каждаго изъ линейныхъ кораблей. Но при этомъ я долженъ сдѣлать два исключенія относительно судовъ «*Гекторъ*» и «*Вивернъ*», изъ которыхъ ни одинъ не можетъ быть безопасенъ на сильномъ океанскомъ волненіи.

Первый изъ нихъ, по причинѣ трудности и даже невозможности освободиться отъ воды, которую онъ по всей вѣроятности будетъ черпать, если встрѣтитъ сильное волненіе въ открытомъ морѣ, въ слѣдствіе внезапной переменѣ вѣтра. Последнее же изъ этихъ судовъ «*Вивернъ*»—опасно по причинѣ низкой надводной части, потому что при обыкновенной ежедневной Атлантической зыби, на немъ нужно законопачивать люки, если оно не идетъ противъ волненія, — даже и въ этомъ случаѣ волненіе вкатывается на палубу и подвергаетъ опасности находящихся на ней людей. По достиженіи къ мѣсту, назначенному для испытанія эскадры, на немъ, въ скоромъ времени, оказался недостатокъ въ углѣ, такъ что я долженъ былъ послать его въ Бантри для возобновленія запаса топлива. Наблюденія, сдѣланныя мною до этого времени за плаваніемъ этого судна, убѣдили меня, что онъ не можетъ держаться въ морѣ, а потому я приказалъ ему оставаться въ Бантри до окончанія плаванія эскадры, когда онъ опять соединился съ нею, и при одномъ случаѣ долженъ былъ воротиться назадъ, немогши слѣдовать противъ сильнаго юго-восточнаго вѣтра. Въ послѣдствіи времени капитанъ Бургойнъ меня увѣдомилъ, что тогда при плаваніи въ кавалѣ, на этомъ суднѣ двѣ печи въ котлахъ были почти залиты водою отъ вкатившагося вала. «*Вивернъ*» плохо ходитъ подъ парусами и вполне негоденъ для исполненія назначеній морскаго судна, но оно хорошо приспособлено для береговой защиты.»

Я (капитанъ Скоттъ) одинъ изъ тѣхъ, которые видѣли до какой значительной степени доходить килевая и боковая качка на «*Вивернъ*». Это судно по обоимъ бортамъ имѣло сѣтки и однажды, когда на палубу вкатился валъ и вода ушла, то люди, имъ сбитые съ ногъ, оказались въ одной изъ сѣтокъ, пойманные какъ рыбы. Рулевые на этомъ суднѣ и въ самую обыкновенную зыбь не могли пройти вдоль по палубѣ, не будучи облиты волнами. Относительно «*Виверна*», Адмиралъ далѣе говоритъ: «Это судно никогда не назначалось быть морскимъ крейсеромъ, потому что хотя оно имѣетъ достаточную плавучесть и поднимается на валы, но при низкой надводной части, они чрезъ него переходятъ. Если же волненіе съ боку, то нельзя ходить по палубѣ, не подвергаясь опасности быть смытымъ за бортъ. Въ морѣ, на немъ всегда законопачены люки, за исключеніемъ тѣхъ, которые проводятъ воздухъ въ машинное отдѣленіе и въ кочегарную. Оно худо ходитъ подъ парусами и имѣетъ весьма ограниченный «запасъ угля». Я сдѣлаю одно замѣчаніе относительно запаса угля. Когда капитану Бургойну приказано было соединиться съ эскадрою въ послѣднее время, то онъ считалъ опаснымъ погрузить полный грузъ угля, и потому взялъ его значительно меньшее

количество. Тот же рапорт продолжает: «Если Виверну будет предназначено переплыть Атлантический океанъ, то я бы советовалъ сдѣлать на немъ мостъ соединяющій обѣ башни, или штормовой декъ, подобно какъ на *Миктономо* и конвоировать его сильнымъ пароходомъ.»

Теперь спрашивается: если Вивернъ построенъ не для того, чтобъ переходить океанъ и дѣйствовать около бурныхъ береговъ Англии, то какое же назначеніе имѣли при его постройкѣ? — Замѣтимъ относительно силы парусовъ, столь необходимой для крейсера. Какъ вы видите, воображаемая суда капитана Кольса имѣютъ весьма малую парусность, или вовсе безъ парусовъ. Я полагаю, что не ошибусь, если скажу, что на этихъ судахъ не можетъ быть среднихъ парусовъ, хотя ихъ и предполагается имѣть, потому что на штормовой палубѣ не будетъ достаточно мѣста, для управления ими надлежащимъ образомъ. Я спрашиваю какъ велико это мѣсто?

— *Капитанъ Кольсъ* — 24 фута.

Капитанъ Скоттъ. — Относительно важности парусной силы, я могу упомянуть о томъ случаѣ, когда «*Ресирчъ*» получилъ приказаніе соединиться съ эскадрою. Это судно имѣетъ весьма малую паровую силу, такъ что эскадра, идя подъ парусами, оставила меня далеко позади. Я не могъ помочь самъ себѣ, но поспѣвая на соединеніе съ эскадрою и, слѣдуя изъ Корна подъ парами, я могъ бы наткнуться на скалу Даунтъ и потерять судно. Море было чрезвычайно бурно въ этомъ мѣстѣ, мы старались бороться съ волнами, но не могли держаться подъ парами и потому я немедленно поставилъ паруса. Такимъ образомъ мы обогнули скалу и стали по другую ея сторону, дѣйствуя одними только парусами противъ вѣтра и течения. Здѣсь мы держались нѣсколько часовъ, до тѣхъ поръ, пока инженеръ исправилъ сломавшійся клапанъ, и тогда снова пошли подъ парами и парусами. Этотъ случай доказываетъ необходимость парусовъ для пароваго судна, безъ которыхъ оно можетъ подвергнуться большому несчастію. Мы не могли стать на якорь около скалы Даунтъ, и по необходимости должны бы были выскочить на берегъ, если бы не имѣли парусовъ. За тѣмъ я скажу нѣсколько словъ объ удобствѣ расположенія башенныхъ судовъ, заимствуя ихъ изъ отчета, представленнаго Парламенту.

«Пространство, занимаемое башнями, и отсутствіе батарейной палубы, представляетъ затрудненіе, если не невозможность доставить надлежащее помѣщеніе для команды и офицеровъ; въ то же время необходимость имѣть открытую верхнюю палубу препятствуетъ судну носить надлежащее число шлюпокъ и запасный рангоутъ,

которые всегда составляли необходимую принадлежность военнаго судна.»

Капитанъ Кольсъ. — Изъ какого рапорта это извлеченіе?..

Капитанъ Скоттъ. — Изъ рапорта Адмирала Кей (Key), который онъ представилъ Правительству.

Сиръ Фридрихъ Никольсонъ. — Это рапортъ комитета, бывшаго подъ предсѣдательствомъ Графа Лаудердала (Lauderdale).

Капитанъ Скоттъ. — Да, это рапортъ комитета Лаудердала, и я читалъ изъ него, потому что я желаю прослѣдить его по всемъ пунктамъ. Наступательная сила башень слаба, потому что онѣ слишкомъ низки для того, чтобъ дѣйствовать на торпеды, которыя безъ сомнѣнія будутъ во множествѣ употреблены въ будущихъ морскихъ войнахъ. Этому мѣшаетъ также и самая палуба. Пониженіе пушки въ башнѣ разчитывается только на 5°, а при этомъ маломъ пониженіи и при высокой надводной части судна лишается возможности стрѣлять не только въ торпеду, но и во всякое судно, стоящее подлѣ башеннаго судна. Палубы судовъ до настоящаго времени не покрываются бронею и потому я думаю, что высота пушки надъ палубой представляетъ большую выгоду, доставляя возможность дѣйствовать изъ нея въ судно, стоящее возлѣ борта. Во вторыхъ башни стрѣляютъ медленно, потому что пространство въ нихъ ограничено. Если вы взглянете на чертежъ, вы тотчасъ увидите какъ мало мѣста остается для заряжанія орудія. Въ этой башнѣ двѣ пушки 600 фунт. калибра и я полагаю, что она, по величинѣ и расположенію, будетъ одинаковая съ башнею на суднѣ *Капитанъ*.

Капитанъ Кольсъ. — Какъ великъ внутренній діаметръ этой башни?

Голосъ. — Вѣроятно 25 футъ.

Капитанъ Скоттъ. — Онъ пропорціоналенъ величинѣ пушки и я скажу откуда этотъ чертежъ взятъ. Нѣсколько времени назадъ я успѣлъ приобрести очеркъ башни, представленной вамъ въ Адмиралтействѣ въ 1865 году для двухъ 600 фунт. орудій. Этотъ чертежъ есть копія съ того.

Капитанъ Кольсъ. — Это не башня Капитана.

Капитанъ Скоттъ. — Онъ совершенно подобенъ этой башнѣ.

Капитанъ Кольсъ. — Нѣтъ.

Капитанъ Скоттъ. — Вы можете скажете, что она на футъ больше или меньше.

Капитанъ Кольсъ. — Существуетъ различіе въ чертежѣ.

Капитанъ Скоттъ. — Но въ практическомъ значеніи по отношенію къ пространству это тотъ же чертежъ.

Капитанъ Кольсъ. — Нѣтъ, это сдѣлаетъ большую разность въ практическомъ дѣйствіи.

Капитанъ Скоттъ. — Я былъ бы радъ допустить выгоду одного или двухъ футовъ на каждую сторону, если бы вы показали въ чемъ я ошибаюсь; но вы сами видите, что, по причинѣ круглоты башни, пространство въ ней чрезвычайно ограничено. Эта платформа почти 4 фута вышины. Человѣкъ долженъ быть на ней для заряжанія и переносить вверхъ ядро и зарядъ, — все это составляетъ весьма затруднительную работу, особенно во время качки, при подаваніи волнъ. Прислуга у пушки не можетъ стоять на палубѣ, какъ при бортовой артиллеріи, и неимѣть достаточно мѣста для заряжанія; по этой причинѣ выстрѣлы изъ башни будутъ весьма медленны. Это подтверждается бывшими дѣйствіями башенныхъ судовъ во время боя и опыты, произведенные на кораблѣ «Royal Sovereign», показали тѣже результаты. Что же касается до быстроты дѣйствія орудій поставленныхъ въ башни на «Trusty», то ее легко объяснить. Тогда пушки были только 40 фунтовыя и въ башнѣ онѣ находились на наклонныхъ плоскостяхъ, такъ что послѣ выстрѣла онѣ опять выдвигались, и какъ онѣ заряжались съ казенной части, то заряжаніе ихъ дѣлалось быстро; между тѣмъ какъ пушка, поставленная у борта судна, должна быть выдвигается посредствомъ винта. Эти обстоятельства и произвели разность въ быстротѣ выстрѣловъ. Ошибался ли капитанъ Поувель, я немогу сказать, но въ этомъ обстоятельствѣ заключается истинная причина быстроты выстрѣловъ на Trusty.

Мы обратимся къ стр. 168, на ней описаны всѣ опыты надъ стрѣльбою изъ орудій на Royal Sovereign.

Капитанъ Кольсъ. — Неудобно ли объяснить, когда эти опыты были произведены.

Капитанъ Скоттъ. — 3 октября 1865 года, какъ показано въ этомъ рапортѣ.

Капитанъ Кольсъ. — Теперь 1867 годъ.

Капитанъ Скоттъ. — Я доставлю вамъ результаты дѣйствія бортовыхъ пушекъ тоже 1865 года, и тогда сравненіе будетъ полное. Съ одною пушкою въ башнѣ, интервалы между выстрѣлами были 1 м. 23 с., и это была самая быстрая стрѣльба ядрами. Адмиралъ Кей въ рапортѣ своемъ говоритъ: — На кораблѣ «Royal Sovereign», прислуга при пушкѣ состояла изъ 30 человѣкъ, которые практиковались въ стрѣльбѣ изъ башни въ теченіи года, и которые въ это время сдѣлали до 100 выстрѣловъ ядрами, кромѣ частаго повторенія ученія безъ стрѣльбы. При самомъ быстромъ дѣйствіи, сдѣлано было десять боевыхъ выстрѣловъ съ ядрами въ 13 мин. 51 сек. Пушечный станокъ, поставленный на *Минотавръ*, былъ оконченъ въ 1865 году, но опыты надъ ними могли быть произведены только въ январѣ

1866 года. — Прислуга при этомъ станкѣ состояла только изъ четырехъ человѣкъ, которые приучены были къ дѣйствию желѣзнаго станка на суднѣ *Ресиръ*, остальные люди набраны изъ охотниковъ, такъ что число всѣхъ людей при пушкѣ было не 30, а только 14 человѣкъ, и они, при самомъ началѣ испытанія сдѣлали десять боевыхъ выстрѣловъ ядрами въ 8 мин. 54 сек.

Николсонъ. — Въ шить?

Кап. Скоттъ. — Нѣтъ, но совершенно при тѣхъ же обстоятельствахъ, какъ другіе. Мы принимаемъ въ разсужденіе наименьшее время, въ которое были сдѣланы десять выстрѣловъ. Прислуга при пушкѣ каждый разъ наводила орудіе и поворачивала его.

Кап. Кольсъ. — Въ этомъ случаѣ, двѣ пушки стрѣляли въ малый щитъ на разстояніи 1000 ярдовъ, и потому прислуга приобрѣтала хорошую практику. Это составляетъ большую разницу противъ безцѣльной стрѣльбы, которую можно назвать дѣтскою игрою, потому что всякій можетъ выстрѣлить изъ пушки.

Кап. Скоттъ. — Относительно самой быстрой стрѣльбы должно сказать, на Royal Sovereign не было интервала между выстрѣлами короче 1 минуты. Напротивъ того, на *Минотавръ* — тѣже интервалы доходили до полу-минуты: такъ что десять выстрѣловъ было сдѣлано въ 4 мин. 48 сек. Другіе 10 выстрѣловъ произведены въ 5 мин. 1 сек. Изъ этого вы ясно видите разность въ быстротѣ дѣйствія бортовыхъ орудій противъ башенныхъ. На *Белерофонѣ*, удлиненными ядрами было сдѣлано изъ пушки пять выстрѣловъ въ 3 мин. 41 сек.; но должно замѣтить, что удлиненные ядра гораздо труднѣе заряжать, нежели круглыя, которыми дѣйствовали изъ башни, потому что первая вѣсила 260 фунтовъ, а послѣднія были вѣсомъ только 150 фунтовъ. Въ отношеніи качки я не буду говорить, потому что башенное судно *Вивернъ* имѣло такую же сильную качку, какъ и бортовое судно *Ресиръ*, и всякое другое судно въ опытной эскадрѣ.

Разсмотримъ теперь относительную боевую силу бортовыхъ и башенныхъ судовъ. Положимъ, что два неприятельскія судна атаковали *Белерофонъ* и два напали на *Капитанъ*. Тогда на первомъ изъ нихъ замъ противъ каждаго неприятельскаго судна будетъ 1500 фунтовъ, а на второмъ около 1200. Если примемъ во вниманіе, что быстрота выстрѣловъ обратно пропорціональна величинѣ пушекъ, то выстрѣлы изъ 600 фунт. пушекъ будутъ весьма медленны, такъ что вѣсь выброшеннаго металла противу двухъ неприятелей, на *Белерофонѣ* съ обонхъ бортовъ могъ бы быть втрое болѣе и ужъ навѣрное въ два раза, нежели на *Капитанѣ*. Нѣсколько дней назадъ я видѣлъ *Монарха*, и долженъ сказать, что онъ не обращенъ въ ащикъ. Такъ какъ говорили о полубашняхъ, то я долженъ замѣтить, что изъ распо-

насть ее лучше, противу другой системы. Въ первое время, когда капитанъ Кольсъ началъ свои достойнѣйше труды, которыми я отдаю полную справедливость, я встрѣтился съ моимъ другомъ капитаномъ Кольсомъ, бывшимъ въ чрезвычайномъ затрудненіи относительно его системы, (превосходство которой для меня было совершенно ясно), предъ однимъ изъ правительственныхъ департаментовъ, который я не назову. Онъ былъ въ большомъ затрудненіи и хлопотахъ въ отношеніи къ этому департаменту. Онъ ввелъ меня въ модельную камеру и показалъ мнѣ свои изобрѣтенія, которыя онъ съ такимъ искусствомъ и талантомъ приготовилъ для департамента; также онъ показалъ мнѣ переписку по этому предмету, которая свидѣтельствовала о большихъ затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ имъ на пути. Мнѣ пріятно вспомнить, что я былъ причиною отстраненія этихъ затрудненій. Я считаю себя счастливымъ, что спустя нѣкоторое время, бывши уже контролеромъ флота, я могъ распространить виды капитана Кольса о башенной системѣ. Все это говорится для того, чтобы показать, что я былъ одинъ изъ старѣйшихъ защитниковъ башенной системы. Я усиленно помогалъ капитану Кольсу, въ томъ чтобы для него построили башню и испробовали ее въ дѣйстви. Сверхъ того я участвовалъ въ составленіи перваго проекта башеннаго судна—Prince Albert. Я не хочу сказать въ моей защитѣ башенной системы болѣе того, сколько можно отъ нея ожидать, и отвергаю то, къ чему она негодится. Я настаиваю и теперь въ убѣжденіи, что башенная система въ приложеніи своемъ къ береговой защитѣ, къ рѣчному плаванію и къ осадной артиллеріи, къ атакѣ неприятельскихъ фортовъ и рейдовъ, въ глубинѣ заливовъ и въ тихое время, имѣетъ преимущество предъ всякою другою системою и соединяетъ въ себѣ наибольшую силу для атаки и обороны. Я никогда не измѣнилъ этого мнѣнія; защищалъ его восемь лѣтъ назадъ и теперь дѣлаю тоже. Но если я защищаю особенное орудіе для особаго назначенія, то логически или философически, я не могу признать это орудіе въ равной степени годнымъ, для всякаго другаго назначенія. Напримѣръ, я знаю хорошо, что можно дѣлать топоромъ, но никто не можетъ сказать мнѣ, что топоръ въ состояніи дѣлать тоже, что пила. Такимъ образомъ, когда я говорю съ полнымъ убѣжденіемъ, что башенное судно, для береговой защиты и другихъ упомянутыхъ мною назначеній, есть самое лучшее орудіе изъ всѣхъ, какия можно употреблять для этого дѣла,—то вмѣстѣ съ тѣмъ я остаюсь вполне убѣжденнымъ, что башенное судно не можетъ быть лучшимъ для морскаго назначенія и для крейсерства. Для объясненія моей мысли я прошу собраніе разсмотрѣть вмѣстѣ со мною, какая наилучшая форма башеннаго судна, назначаемого

для плаванія на внутреннихъ водахъ, какъ для атаки, такъ и для обороны. На внутреннихъ водахъ вы не встрѣтите ни одного изъ тѣхъ затрудненій, которыя представляетъ вамъ океанъ. Вамъ нужно только знать какой вѣсь предназначается носить судну и сообразно этому опредѣлить размѣры вашего судна. Чѣмъ ниже надводная часть подобнаго судна и менѣе углубленіе, тѣмъ лучше. Все что требуется отъ подобнаго судна—это крѣпость каждой его части такъ чтобы никакое ядро не могло его пробить. При обыкновенныхъ обстоятельствахъ, легко можно построить для береговой защиты, судно низкое надъ водою, съ малымъ углубленіемъ, обшитое непробиваемою бронею и несущее самыя тяжелыя пушки, и все это совмѣстити сравнительно въ малыхъ размѣрахъ. Идея, родившаяся въ головѣ храбраго офицера (Кольса), поставить пушку на платформѣ и окружить ее стѣною брони—составляетъ великое изобрѣтеніе. Этотъ офицеръ съ тѣхъ поръ усердно работалъ надъ своимъ изобрѣтеніемъ, но первая мысль и первое осуществленіе этой мысли должно было доставить ему значительное удовольствіе. Эта мысль или идея осуществленная въ видѣ всякаго броненоснаго судна, подобнаго монитору, сдѣлала много для его славы, весьма довольно для пользы своего отечества и для выгоды всего свѣта. Мониторъ, по моему поватію, представляетъ наиболѣе совершенное судно, для атаки и обороны. Но между тѣмъ, этотъ офицеръ пришелъ къ убѣжденію, что нетрудно приложить башенную систему къ судамъ, плавающимъ по бурнымъ волнамъ Атлантическаго океана, который эти суда должны переплывать съ большою скоростію. Онъ полагалъ, что все это также легко сдѣлать, какъ построить мониторъ или судно для береговой защиты, о которомъ я упоминалъ. Малая высота надводной части составляетъ непремѣнное условіе башеннаго судна для береговой защиты, но требованія морскаго судна совершенно различны отъ того. На волненіи низкая надводная часть означаетъ, что ваши пушки будутъ низко отъ воды и слѣдовательно между вашимъ судномъ и предметомъ цѣли будутъ болѣе или менѣе высокія волны и ваша артиллерія парализована. Напримѣръ, если ваша пушка возвышена надъ водою только на 5 футовъ, а неприятель находится отъ васъ въ разстояніи 500 или 600 ярдовъ—сколько волнъ въ 12 и 13 футовъ высоты будутъ находиться между вами и неприятелемъ?—Какъ бы мала не была пачка башеннаго судна, но изъ него нельзя стрѣлять въ неприятеля, пока судно не поднимется на гребень волны и нельзя попасть въ ватерлинію неприятельскаго судна, если между нимъ и вами будутъ волны въ 12 и 13 футовъ вышины. Слѣдовательно, одна изъ важныхъ выгодъ артиллеріи башеннаго судна, будетъ для него поте-

рана, въ следствие низкой надводной части. Мнѣ могутъ возразить, что въ мореходномъ башенномъ суднѣ, вмѣсто низкой надводной части можно сдѣлать высокую.—Но тогда придется отступить отъ правила изобрѣтателя, которое онъ защищаетъ такъ долго и столь настойчиво, а именно, что великая выгода башенныхъ судовъ состоитъ въ ихъ малой величинѣ и низкой надводной части. Для всякаго понятно, что когда вы начнете толковать о понижении судна надъ водою, то только это понижение доставитъ вамъ возможность имѣть малое судно. Но какъ только вы пожелаете, чтобъ ваша артиллерія была на значительной вышинѣ сверхъ воды, тогда всѣ условія равновѣсія и мореходныя качества потребуютъ, чтобъ надводная часть была высокою и судно имѣло значительную величину. Такимъ образомъ мы сразу приходимъ къ препятствію, о которомъ я никогда не слышалъ удовлетворительнаго объясненія, показывающаго какимъ образомъ малое башенное судно сдѣлать мореходнымъ, особенно при соединении въ немъ большой быстроты хода. Скорость хода, которую вы можете получить, и вѣсъ, который можетъ носить каждое судно, суть два предмета, одинъ другому противоположные т. е. вы можете пожертвовать частию носимаго груза, для пріобрѣтенія большой скорости хода, и обратно, можно увеличить грузъ, пожертвовавъ быстротою хода. Следовательно, если мы желаемъ имѣть быстрое судно малыхъ размѣровъ, то должны чѣмъ нибудь пожертвовать, а именно уменьшить броню или артиллерію, для того чтобы, пріобрѣсти силу, способную двигать судно съ данною скоростью. Быстрый ходъ и большой грузъ, при одинаковыхъ обстоятельствахъ, суть два предмета несовмѣстимые. На этомъ основаніи, если вы пожелаете построить малое башенное судно, съ низкой подводною частию, вы должны уменьшить артиллерію или силу, проходящую отъ помѣщенія ея такимъ образомъ, чтобы она производила наилучшее дѣйствіе и въ то же время лишиться части скорости хода. Эти трудности, по моему мнѣнію, почти непреодолимы, при усовершенствованіи мореходнаго башеннаго судна малыхъ размѣровъ съ высокою надводною частию; но это несколько уменьшаетъ вопросу о построении башеннаго судна большихъ размѣровъ съ высокою надводною частию. Тогда этотъ вопросъ между башеннымъ и бортовымъ судномъ будетъ разматриваться уже на другомъ основаніи. Многие будутъ удивлены, если я скажу, что самый большой противникъ въ приложеніи башенной системы къ мореходнымъ судамъ и крейсерамъ,—самъ капитанъ Кольсъ; потому собственно, что онъ защищаетъ невозможности. Онъ отказывается признать правиломъ, что въ мореходномъ башенномъ суднѣ, пушки должны быть расположены высоко

надъ водою, а напротивъ того онъ находитъ, что онѣ должны быть низко надъ водою. Я же утверждаю, истинное правило для всякаго мореходнаго башеннаго судна, чтобы пушки его находились какъ можно выше надъ водою; тогда только оно будетъ годнымъ для плаванія на волненіи и для океанскаго крейсерства; тогда только оно будетъ имѣть удобное помѣщеніе для команды и можетъ вступать въ бой съ увѣренностію преодолѣть всякаго противника. Мы можемъ поставить тяжелыя пушки въ нашихъ башняхъ и можемъ носить ихъ высоко надъ водою и при особенныхъ обстоятельствахъ, которыя могутъ встрѣтиться для каждаго, мы можемъ вступать въ бой съ другимъ судномъ, съ полною надеждою на успѣхъ. Но все это не доказываетъ, какъ думаютъ нѣкоторые защитники башенной системы, что мы должны строить одни только башенныя суда и что только эти суда должны поддерживать такой флотъ, каковъ англійскій, во всѣхъ дѣйствіяхъ и разнообразныхъ назначеніяхъ, которыя ему приходится исполнять. Я вполнѣ допускаю, что мы должны настаивать на томъ, чтобы надлежащимъ образомъ приложить башенную систему къ мореходнымъ крейсерамъ, но для этого нужно избрать совершенно противоположный путь, противу того, который избралъ для себя достойный изобрѣтатель этой системы. Полагаю, что всякій понимаетъ, а я вполнѣ увѣжденъ, что высокое помѣщеніе пушки существенно необходимо для морскаго башеннаго судна, потому что низко поставленная пушка будетъ не дѣйствительна на волненіи; изъ нея можно стрѣлать, какъ я уже говорилъ, только когда судно находится на вершинѣ волны, но и тогда между нимъ и непріателемъ будутъ находиться высокія волны, препятствующія видѣть цѣль и на нее дѣйствовать. Если же пушка будетъ находиться на высотѣ 15 или 20 футовъ надъ водою, то можно усмотрѣть сверхъ этихъ волнъ всѣ предметы вась окружающіе. Находясь на палубѣ судна, возвышенной надъ водою на 15 или 16 футовъ, въ бурное время, мы видимъ, что судно, отстоящее отъ насъ въ разстояніи 300 ярдовъ, попеременно скрывается и открывается, такъ что иногда видимъ на немъ одинъ только марсель; но поднимитесь на марсель и тоже судно всегда будетъ у васъ въ виду. Это объясненіе хотя и преувеличено, но оно доказываетъ какую огромную выгоду имѣетъ высокое положеніе пушки и какъ это необходимо на волненіи. Но высокая подводная часть и высоко поставленная артиллерія, чрезвычайно усложняютъ трудности соображеній, при проектированіи судна.

Теперь я обращаюсь къ другому предмету, который не относится къ тому, что я говорилъ, но его можно приложить вообще къ башенной системѣ. Этотъ предметъ представляетъ чрезвы-

чайные затруднения, если на него обратить надлежащее внимание, при рассмотрении настоящего вопроса. Я говорю об нем не потому, чтобы он служил опровержением системы, но для того, что мы должны его внимательно рассмотреть прежде, нежели придемъ къ убѣжденію въ необходимости постройки морскихъ башенныхъ судовъ. Башня, изобрѣтенная капитаномъ Кольсомъ, какъ вамъ извѣстно, покрыта броней только выше верхней палубы; нижняя часть ея, находящаяся подъ палубою, остается безъ брони, хотя и защищена блиндированными бортами судна, но не имѣетъ другой защиты. Въ настоящее время пушки пробиваютъ броню толщиной 8 д. вмѣстѣ съ подкладкою и другими средствами для защиты, съ разстоянія 200 или 300 ярдовъ. При этихъ обстоятельствахъ одно ядро или бомба, ударившая въ непокрытое броней основаніе башни, гдѣ находится ея весь механизмъ, приведетъ ее въ полное бездѣйствіе. Немного нужно для того, чтобы повредить рульсы и воспрепятствовать вращенію башни или пробить насквозь непокрытое броней основаніе башни. Конечно это обстоятельство не составляетъ существеннаго препятствія ко введенію башенной системы, но оно такого рода, что его необходимо принять въ разсужденіе прежде нежели будемъ ставить всю артиллерию судна въ башняхъ. Обыкновенно башенныя суда строятся съ двумя башнями; весьма возможно, что пара непріятельскихъ ядеръ подобьетъ обѣ башни. Въ этомъ случаѣ все равно, ударитъ ли ядро или бомба между пушками, выше ихъ или въ центръ покрытой броней батареи какого либо судна, портового или башеннаго; но что тогда произойдетъ?—Въ бортовомъ суднѣ ядро подобьетъ одну пушку и убьетъ около нея прислугу, но на этомъ суднѣ имѣются шесть или восемь пушекъ на каждой сторонѣ, которая могутъ продолжать бой; намъ очень хорошо извѣстно, что большая часть побѣдъ выиграны были нами, когда мы были вполнѣ побиты. Но совсѣмъ другія соображенія представляются, когда судно всю свою атаку и оборону имѣетъ только въ двухъ башняхъ и не имѣетъ никакихъ другихъ средствъ къ оборонѣ. Если обѣ башни будутъ подбиты, или прекратится возможность дѣйствовать поставленною въ нихъ артиллеріею, что весьма возможно, тогда башенное судно лишается всей своей боевой силы и остается вполнѣ беззащитнымъ. Я сказалъ уже, что привожу это обстоятельство не какъ аргументъ противу башенной системы, но только съ тѣмъ, чтобы показать, что не все выгоды находятся на ея сторонѣ. Можно сказать много объ обѣихъ сторонахъ обсуждаемаго предмета; но было бы неблагоприятно и несправедливо составить весь англійскій флотъ, или значительную часть его, изъ башенныхъ судовъ, прежде нежели мы по этому

предмету получимъ болѣе опытовъ, нежели имѣемъ въ настоящее время. Я могу сказать, что каждый изъ распорядительныхъ членовъ правительства весьма далеко отъ того, чтобы препятствовать развитію башенной системы. Безъ сомнѣнія, какъ членъ кабинета, я не могу раскрывать секреты и о томъ, что происходило въ Вайтъ-галѣ, при преніяхъ по этому предмету, я не могу ничего сказать, но многіе изъ присутствующихъ извѣстно, что предметъ не только былъ тщательно рассмотрѣнъ, но нашелъ горячихъ защитниковъ въ совѣтѣ. Нѣкоторыя рѣчи, говоренныя въ парламентѣ и въ другихъ мѣстахъ, доказываютъ, что было полное желаніе рассмотреть башенныя суда со всехъ точекъ зрѣнія. Я не слушалъ вчерашней лекціи, но я знаю, что въ ней проявлялось сильное желаніе представить несовершенство бортовыхъ судовъ какъ можно болѣе въ мрачномъ видѣ и тѣ, которые думаютъ, что бортовые суда должны въ своихъ началахъ и въ практикѣ, а башенныя суда основаны на вѣрныхъ началахъ, хорошо сдѣлали, что высказали свои мнѣнія откровенно и изобразили все недостатки бортовыхъ судовъ. Но я долженъ сказать, что въ этихъ судахъ почти ежедневно дѣлаются усовершенствованія, въ значительной степени увеличивающія ихъ наступательную и оборонительную силу и которыя устраняютъ существующіе въ нихъ недостатки, бывшіе предметомъ ихъ порицаній. Я увѣренъ, что все здѣсь присутствующіе знакомы съ талантами, трудами и усердіемъ, выказанными главнымъ конструкторомъ флота въ этомъ дѣлѣ. Я думаю, всѣмъ извѣстны улучшения въ чертежахъ и въ постройкѣ кораблей, которыхъ онъ достигнулъ столь успѣшно. Во всехъ случаяхъ онъ выказывалъ полное желаніе усовершенствовать наше кораблестроеніе, и успѣхъ его блистателенъ. Я знаю мнѣнія многіхъ особъ, прибывшихъ въ Англію для изслѣдованія нашихъ броненосныхъ судовъ и съ намѣреніемъ найти недостатки въ нашемъ флотѣ, на основаніи прекрасныхъ описаній, которыя иногда появляются въ печати о нашихъ дѣйствіяхъ. Они считаютъ насъ толпою старухъ и что мы немѣемъ флота и готовы быть съѣденными, какъ только имъ вздумается открыть рты, чтобы проглотить насъ. Но мнѣ извѣстно изъ нѣкоторыхъ писемъ, что тѣ же иностранцы, оставивъ наше отечество, находятъ, что нашъ флотъ немѣетъ соперниковъ ни по конструкціи ни въ морскомъ плаваніи. Помощникъ секретаря одного изъ иностранныхъ флотовъ жилъ въ Англии долгое время. Его спросили на одномъ дипломатическомъ обѣдѣ, какія средства имѣютъ наши сосѣди для дѣйствія противъ насъ; онъ уклонился отъ отвѣта на этотъ вопросъ. Потомъ его опять спросили: какія средства имѣемъ мы въ британскомъ флотѣ? — Онъ отвѣчалъ:—«Вы имѣете лучшую во свѣтѣ линію защиты на

судах; никто не может вас атаковать и защита ваша совершенна; но если вы выйдете в море и пуститесь переплывать океан, то не пройдет шести мильцев, как весь ваш флот будет стерт с лица моря. Вы не имейте ни одного мореходного броненосца во всем вашем флоте». Къ этому онъ прибавилъ:—я былъ недавно въ Чатамъ и видѣлъ собственными глазами великолѣпный образецъ морской постройки, какъ по формѣ, такъ и по исполненію это былъ *Геркулесъ*.—Мнѣ неужно прибавлять, что г. Ридъ былъ конструкторомъ этого судна. Теперь я постараюсь доказать, что бортовые суда имѣютъ свои достоинства и что ихъ нельзя считать несовременными, какъ ихъ часто называютъ. Последніе чертежи бортовыхъ судовъ, представленные адмиралтейству, заключаютъ въ себѣ одну или двѣ особенности, о которыхъ упоминалъ капитанъ Скоттъ, и которыя я считаю весьма важными для того, чтобы отстранить недостатки, приписываемые вообще бортовымъ судамъ. Одинъ изъ этихъ недостатковъ состоитъ въ томъ, что неимѣется силы и возможности поворачивать пушку на все румбы компаса. Великое достоинство первоначальной мысли капитана Кольса именно и состоитъ въ томъ, что башня можетъ наводить пушку для дѣйствія во все стороны. Но я долженъ сказать, что въ настоящее время тѣ, которые несутъ ответственности за постройку бортовыхъ судовъ, представили способъ, по которому эти суда могутъ дѣйствовать изъ своихъ орудій на все румбы компаса. Въ добавокъ къ этимъ орудіямъ имѣется центральная батарея въ блиндированномъ вазематѣ. Такимъ образомъ, вмѣстѣ бортовыхъ орудій, судно будетъ имѣть пушки на верхней палубѣ или на высотѣ 20 футовъ отъ воды, которыя могутъ дѣйствовать по направлению киля. Одинъ изъ присутствующихъ здѣсь офицеровъ настойчиво защищаетъ эту новую систему вооруженія и ему безъ сомнѣнія пріятно, что его предложеніе начинаетъ развиваться, потому что мы хотя не безусловно одобрили все его предложенія, но во многомъ воспользовались данными имъ уроками. Мы приняли его способъ устраивать носовыя и кормовыя орудія такъ, чтобы они могли дѣйствовать по направлению киля. Выгоды и удобства этого способа не только доказаны теоретически, но онъ уже приведенъ въ исполненіе на нѣкоторыхъ судахъ, подъ руководствомъ того же офицера, котораго имя я могу теперь объявить публично,—это капитанъ Саймондсъ. Онъ постоянно, различными путями, сообщалъ намъ огромный запасъ полезныхъ свѣдѣній, предоставляя въ наше распоряженіе различные планы и модели.

Остается сдѣлать еще одно замѣчаніе, относительно бортовыхъ судовъ. Тяжелыя пушки на нихъ могутъ быть управляемы только

механическими способами. Когда въ 1863 году стало очевиднымъ, что на флотѣ можно безопасно употребить большія паръзыя пушки, мой другъ г. Ридъ предвидѣлъ, что орудія въсомъ въ 12 тоннъ могутъ быть поставлены и управляемы на бортовыхъ корабляхъ.

Я помню, въ то время многіе морскіе офицеры въ совѣтѣ были того мнѣнія, что на бортовыхъ военныхъ судахъ нельзя употреблять орудій, въсомъ болѣе 5 тоннъ. Тогда же г. Ридъ сказалъ, что онъ построитъ корабль, который будетъ носить пушки въсомъ въ 12 тоннъ, и ими можно будетъ дѣйствовать, расположивъ ихъ по бортамъ. При этомъ родился вопросъ, какъ управляться съ подобными пушками; ясно, что для нихъ нельзя было употреблять гандшпуговъ, но тогда явился человекъ, придумавшій способъ какъ поступить, при этомъ затруднительномъ вопросѣ.

Капитану Скотту мы обязаны новымъ приспособленіемъ, по которому управленіе 12 тоною пушкою сдѣлалось удобнымъ и легкимъ, тогда какъ прежде это считалось дѣломъ невозможнымъ. Это сдѣлано просто, посредствомъ механическаго приспособленія, для котораго капитанъ Скоттъ употребилъ тѣ же труды и усердіе, какія испыталъ капитанъ Кольсъ въ приспособленіи къ судамъ своей башни. По способу г. Скотта можно управлять въ морѣ пушкою въ 12 тоннъ, съ большою легкостью, нежели прежнею пушкою 68 фун. калибра, на ея станикѣ. Теперь это уже фактъ, признанный всеми. Недавно я читалъ рапортъ комитета, для постановки и дѣйствія морскихъ пушекъ, состоящаго изъ Контръ-Адмирала и пяти морскихъ офицеровъ. Изъ этого рапорта видно, что все трудности преодолены и теперь тяжелыя пушки у бортовъ можно управлять съ совершенною легкостью.

Такимъ образомъ, настоящимъ моимъ разсужденіемъ, я указалъ на трудность получить хорошее морское судно башенной системы, съ низкою надводною частию, и притомъ объяснилъ все препятствія неизбежныя при постройкѣ подобнаго судна. Съ другой стороны, я показалъ, что въ настоящее время существуетъ полная возможность управлять легко тяжелыми пушками въ судахъ бортовой системы. Все это ставитъ разсматриваемый вопросъ на болѣе опредѣленномъ и радикальномъ основаніи, противу того, какъ онъ находился прежде. Я также старался доказать собранію, что совершенно возможно имѣть превосходную защиту и лучшее помѣщеніе для артиллеріи, нежели въ низкихъ башенныхъ судахъ; что можно имѣть мореходныя башенныя суда, если у нихъ будетъ высокая надводная часть; но нѣтъ ни малѣйшей причины предполагать, что построенныя въ послѣднее время бортовые суда, въ которыхъ пушки управляются механическими

приспособлениями, не могут идти в бой с башенными судами, при одинаковой вѣроятности на успѣхъ.

(За тѣмъ капитанъ Тайлеръ изъявилъ одобрение искусству и безпристрастно рѣчи, сказанной Адмираломъ Робинзономъ, и высказалъ нѣсколько неважныхъ замѣчаній относительно башенной системы, о которыхъ уже было говорено прежде).

Г. Галловей.—Предметъ, о которомъ мы разсуждаемъ, имѣетъ чрезвычайную важность. Уже двѣнадцать лѣтъ какъ я занимаюсь имъ и изучаю его и во все это время былъ въ перепискѣ съ Адмиралтействомъ по этому предмету. Мое имя тамъ хорошо извѣстно и я очень радъ встрѣтить здѣсь въ первый разъ контролера Адмиралтейства.

Предсѣдатель.—Покорнѣйше прошу говорить о вашемъ предметѣ.

Галловей.—Настоящія наши разсужденія клонятся къ тому, чтобы опредѣлить, которая изъ двухъ системъ вооруженія судовъ будетъ лучше для защиты нашей страны. Я вполне согласенъ съ высказаннымъ мнѣнiемъ, что каждая изъ этихъ системъ имѣетъ свои выгоды при особыхъ обстоятельствахъ. Я спажу какъ рабочий человѣкъ, что мы почти все можемъ дѣлать инструментами двухъ родовъ, изъ коихъ одинъ лучше приспособленъ для исполненія данной работы, нежели другой. Но между ними существуетъ счастливая средина, которая удовлетворяетъ моему требованiю. Если мы желаемъ имѣть совершенный большой корабль, то должны допустить въ немъ соединенiе обѣихъ системъ,—бортовой и башенной. Это легко бы можно было сдѣлать, еслибы Адмиралтейство передало въ распоряженiе капитана Кольса одинъ изъ тѣхъ кораблей, которые теперь проданы по 2 ф. 16 ш. за тонъ.—Это распоряженiе могло бы доказать истину, о которой я говорю. Кромѣ средствъ для защиты нашихъ кораблей, существуютъ другія соображенiя чрезвычайной важности. Каково бы было положенiе военнаго корабля во время боя, отъ дѣйствiя ядра, ударившаго броню, и въ слѣдствiе сотрясенiя, разорвавшаго связь въ заклепкахъ корпуса. Подобный корабль былъ бы болѣе или менѣе гробомъ для его экипажа. Но существуютъ средства для отвращенiя этой катастрофы, въ приложенiи трубчатой системы для устройства брони, которая должна быть употреблена въ дѣло, если мы не желаемъ дойти до подобнаго состоянiя вещей. Также, каково было бы положенiе нашего военнаго корабля, если бы во время боя былъ подбитъ винтъ или руль; весьма естественно, что тогда корабль превратился бы въ щитъ для непрiтельской цѣли. Не должно ли считать странною аномалiею, что подобные корабли, въ настоящее время, дѣйствительно существуютъ.

Президентъ.—Эти вопросы не были возбуждены въ читанной запискѣ, и потому не могутъ быть предметомъ настоящихъ разсужденiй.

Галловей.—Еще двѣ минуты и я кончу. Во всѣхъ мѣстахъ и при всѣхъ обстоятельствахъ я подчиняюсь порядку. Каково бы не было ваше мнѣнiе въ отношенiи предложенныхъ мною вопросовъ, но сущность дѣла состоитъ въ дѣйствительности флота, отъ котораго зависитъ судьба нашего отечества; это составляетъ главный и существенный вопросъ. Этимъ вопросомъ я оканчиваю свои замѣчанiя.—Отчего мы имѣемъ такой флотъ, который заслуживаетъ сожалѣнiе въ высшихъ слояхъ общества?—Даже самъ Сиръ-Джонъ Пакингтонъ въ парламентѣ сознался, что нашъ флотъ неимѣетъ тѣхъ достоинствъ, какiя бы онъ долженъ имѣть. Если существуютъ средства для исправленiя недостатковъ флота, то спрашивается, во имя здраваго смысла, справедливости и чело-вѣколюбiя, отчего тѣ средства не прилагаются къ дѣлу, чтобы сохранить тысячи жизней и честь нашего отечества?

Капитанъ Кольсъ.—Мнѣ особенно прiятно отвѣчать послѣ того вѣжливаго способа, каковымъ башенная система была атакована, потому что я вообще допускаю почти всѣ аргументы, высказанные въ настоящемъ собранiи. Что касается до г. Ридъ, то мнѣ особенно прiятно видѣть въ немъ защитника башенной системы, и что послѣ вчерашней рѣчи, онъ окончательно присоединился къ *инноваторамъ* (нововводителямъ), каковыми онъ считаетъ насъ. Безъ сомнѣнiя его положенiе отклоняетъ его отъ нападенiя на нѣкоторые изъ главныхъ аргументовъ, приводимыхъ мною, для доказательства выгодъ башенной системы противъ бортовой, для тяжелой артиллерiи. Я только замѣчу кратко, о главныхъ пунктахъ, которыхъ коснулся г. Ридъ. Впервые относительно англiйскихъ матросовъ, нарисованныхъ на диаграммѣ, я долженъ сказать, что они изображены правильно; ростъ ихъ показанъ въ 5 ф. 8 д. при масштабѣ въ $\frac{1}{4}$ дюйма, и что объясненiя моихъ аргументовъ, выражаемая ими, совершенны правильно для обонхъ портовъ. Г. Ридъ сдѣлалъ также замѣчанiе, въ 1863 году, по поводу диаграммы, изображающей состоянiе судна на волненiи, но рапортъ адмирала, читанный мною вчера, доказываетъ справедливость этого изображенiя. Что касается брони ниже грузовой ватерлинии, то я не уменьшалъ этой брони; я только показалъ, что при низкой надводной части, розмахи боковой качки менѣе и потому меньшая часть брони тогда выходитъ изъ воды. Сдѣлавъ прибавку въ бронѣ, я ввелъ бы только лишнiя издержки постройки и испортилъ бы качества судна. Въ то же время я долженъ прибавить въ объясненiе, что «*Капитанъ*» имѣетъ на 3 фута меньше ширины, нежели *Беллерофонъ*, и по одной этой причинѣ для него нужно

жесте брови. Относительно сравнительной стоимости *Беллерофона* и *Капитана* я не входилъ глубоко въ тайны порта, для опредѣленія накладныхъ расходовъ; если г. Ридъ съ его официальной опытностью, находитъ эти тайны неизмѣримыми (unfathomable), то я готовъ былъ принять ихъ за такія вещи, которыя недоступны повизанію. Въ то же время накладные расходы контрагентовъ вошли вполне въ стоимость *Капитана* и потому и несколько не вижу, что представленныя мною цифры невѣрны. Стоимость *Беллерофона* простирается до 430495 ф. ст., хотя счета еще не кончены, а контрактная цѣна *Капитана* только 335000 ф. ст. Что касается до того, что *Беллерофонъ* имѣлъ только двѣ пушки, то въ рапортѣ сказано, что это судно сдѣлало только два выстрѣла. Г. Ридъ показываетъ и безъ сомнѣнія справедливо, что изъ имѣющихся на *Беллерофонѣ* только двухъ пушекъ сдѣлано два выстрѣла, т. е. изъ каждой по одному. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что эти пушки могли бы сдѣлать предписанное число выстрѣловъ, если бы можно было это исполнить безопасно. Въ рапортѣ Адмирала Вардена сказано: «мы могли бы имѣть открытыми всѣ порты батарей, но дѣйствительно открыли только пять портовъ; мы уже удостовѣрились, что тогда бы смыло съ палубы всѣхъ людей, находящихся при пушкѣ.»

Г. Ридъ.—Извините, здѣсь говорится не о *Беллерофонѣ*.

Капитанъ Кольтъ.—Это было на фрегатѣ *Геркулесъ*; слѣдовательно *Беллерофонъ*, по видимому, имѣлъ большую выгоду въ этомъ бортовомъ затрудненіи, имѣя $\frac{1}{2}$ изъ числа своихъ портовъ совершенно закрытыми. Относительно запаса угля на *Беллерофонѣ* и на *Капитанѣ*, г. Ридъ говоритъ, что этотъ запасъ одинаковъ на обоихъ судахъ, и даже на первомъ изъ нихъ нѣсколько болѣе, нежели на второмъ. По планамъ внутренняго расположенія и батарей на обоихъ судахъ, легко догадаться, если время позволить, что это заявленіе несправедливо. На *Капитанѣ* уголь можно помѣстить на нижней палубѣ между башнями, нѣсколько не мѣшая помѣщенію 400 человекъ экипажа и неизмѣня диверента судна. Напротивъ того на *Беллерофонѣ* уголь нельзя помѣщать на нижней палубѣ посрединѣ судна, потому что тогда пушками нельзя бы было дѣйствовать; въ оконечностяхъ судна тоже нельзя помѣстить угля, не разстраивая помѣщенія для 556 чел. команды и неизмѣня диверента судна. Сдѣлавъ эти замѣчанія о предметахъ, которые г. Ридъ считаетъ важными, я долженъ замѣтить, что они вовсе неизмѣютъ значенія при сравненіи башенныхъ судовъ съ бортовыми. Допустимъ, что *Беллерофонъ* лучшее изъ всѣхъ бортовыхъ судовъ, какія только искусство и деньги могутъ произвести, и что оно во всякое время будетъ имѣть достаточный запасъ непромокаемыхъ картузовъ,—

спрашивается, что онъ можетъ сдѣлать противъ хорошаго башеннаго судна, если неизмѣтъ возможности открывать безопасно свои порты на порадочной зыби? и если онъ можетъ быть лишенъ всей своей команды вълѣдствіе разрыва внутри судна только одной 300 фунтовой бомбы, влетѣвшей въ его ящикъ, чрезъ одинъ изъ портовъ?—Несмотря на этотъ важный недостатокъ, я увѣренъ, что во всѣхъ другихъ отношеніяхъ *Беллерофонъ* такъ хорошъ, какъ только могъ желать сочинитель его чертежа.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ о суднѣ *Вивернѣ*, которое названо въ рапортѣ адмирала башеннымъ судномъ; но я въ моей лекціи вполне доказалъ, почему его нельзя разсматривать какъ морское башенное судно. Я сказалъ что *Вивернѣ* безъ необходимыхъ приспособленій, которыя онъ требуетъ, употребленъ былъ для того, чтобы разсѣять выгодное мнѣніе обоихъ адмираловъ о башенной системѣ, и весьма замѣчательно, что одинъ только г. Ридъ старался унизить эту систему въ предположеніи, что *Вивернѣ* дѣйствительно представляетъ морское башенное судно. Я соглашаюсь съ г. Ридомъ, что не слѣдуетъ извлекать изъ рапорта только того, что клонится къ подтвержденію нашихъ доводовъ, и если бы я допускалъ, что *Вивернѣ* представляетъ дѣйствительно морское башенное судно, то безъ сомнѣнія, я бы извлекъ изъ рапорта великое слово къ нему относящееся. Но какъ я не находилъ его такимъ и писалъ объ этомъ секретарю адмиралтейства еще въ 1864 году, то я не считалъ нужнымъ читать въ рапортѣ того, что относится къ мореходному башенному судну, а упоминалъ только о тѣхъ бортовыхъ судахъ, которыя считаются образцовыми для своихъ классовъ, и не упоминалъ о другихъ, чтобы не сдѣлать по нимъ заключенія о недостаткахъ бортовыхъ судовъ, подобно тому какъ г. Ридъ, на основаніи недостатковъ судна *Вивернѣ*, старался унизить достоинства башенныхъ судовъ вообще. Я думаю, что это замѣчаніе относится и къ капитану Скотту. Что касается вліянія низкой надводной части на боковую качку, г. Ридъ допускаетъ, что до нѣкотораго предѣла это вліяніе существуетъ. Мы съ нимъ несоглашаемся только въ числѣ градусовъ. Вы помните что при сдѣланномъ мною сравненіи было предположено, что оба судна наклоняются на 20°, и что пушки обоихъ судовъ находятся на одинаковой высотѣ отъ воды, и въ этомъ случаѣ пушка бортоваго судна находилась въ водѣ, а въ башенномъ суднѣ она была надъ водою. Потомъ я предположилъ что башенное судно наклоняется на 7°, а бортовое на 20°. Я допустилъ это предположеніе потому, что вообще башенныя суда съ низкой надводною частью наклоняются при боковой качкѣ гораздо менѣе, нежели бортовыя; съ этимъ мнѣніемъ согласны также и многіе члены настоящаго собранія.

Г. Ридь тоже находить это справедливым до некоторого предела высоты надводной части. Следовательно опять несогласие между нами только в числѣ градусовъ.

Время не позволяетъ мнѣ отвѣчать на все пункты, и потому я постараюсь сказать только о некоторыхъ изъ нихъ. Капитанъ Скоттъ представилъ намъ весьма любопытное описание пушечнаго станка, а также сдѣлалъ замѣчания о боковой качкѣ и другихъ предметахъ. Что касается до *Виверна*, то по этому предмету я уже отвѣчалъ. Относительно пушечныхъ станковъ, онъ замѣтилъ, что некоторые изъ испытаній дѣйствія орудій были сдѣланы на старыхъ станкахъ. Онъ бы долженъ былъ также упомянуть, что пушечные станки на *Royal Sovereign* были дубовые, болѣе или менѣе испорченные и сверхъ того они не снабжены тѣми приспособлениями, о которыхъ я просилъ, а именно лебедками для вдвиганія и выдвиганія пушекъ. Мы слышали какъ искусно выразилъ контролеръ флота необходимость механическихъ приспособлений, для управленія большими пушками, но эти пушки на кораблѣ *Royal Sovereign* дѣйствовали безъ помощи лебедокъ и стояли на старыхъ станкахъ, которые были забракованы капитаномъ Осборномъ въ 1864 году; но, не смотря на все это, стрѣльба производилась со скоростью одного выстрѣла въ 1 м. 23 секунды. Капитанъ Скоттъ приводитъ нѣсколько другихъ результатовъ стрѣльбы и допускаетъ, что тогда не дѣйствовали въ цѣль. Репортъ адмирала Кей по этому поводу говорить: въ обоихъ случаяхъ, т. е. при дѣйствіи изъ ординарныхъ и двойныхъ башенъ на *Royal Sovereign* пушки стрѣляли въ щитъ, находящійся на разстояніи 1000 ярдовъ, и весьма успѣшно. Я доволенъ, что замѣчанія капитана Скота относились къ пушкѣ, которая не стрѣляла въ цѣль, ибо при этомъ быстрота выстрѣловъ ничего незначитъ; въ томъ то и состоитъ особенная выгода башенной системы, что при ней удобно цѣлиться и видѣть своего неприятеля. Всегда было извѣстно, что въ бортовыхъ судахъ весьма трудно видѣть предметъ чрезъ портъ, особенно во время движенія, и это затрудненіе имѣло большое вліяніе на медленность стрѣльбы въ томъ случаѣ, о которомъ упоминаетъ адмиралъ Варденъ, говоря, что нужно было три четверти часа времени, для того, чтобъ сдѣлать 15 выстрѣловъ. Быстроту стрѣльбы пушекъ *Беллерофона*, о которой упоминаетъ капитанъ Скоттъ, нужно отнести къ тому обстоятельству, что онѣ не дѣйствовали въ цѣль. Также капитанъ Скоттъ упомянулъ о подаваніи волнъ въ портъ, и при этомъ, онъ объявилъ что можно закрыть портъ; но всякій артиллеристъ знаетъ, что если закрыть портъ, то останется только небольшое отверстіе для пропуска баника; мы все знаемъ, что это одинъ изъ самыхъ медленныхъ процес-

совъ для заряжанія орудія и во время его комендоръ при пушкѣ ровно ничего не видитъ, онъ долженъ дожидаться пока откроется портъ, для того, чтобы усмотрѣть неприятеля и искать его, переходя отъ правой стороны порта къ лѣвой. Мы знаемъ вообще, что трудно усмотрѣть неприятеля изъ порта; такъ что для указанія его нужно ожидать уведомленія съ верхней палубы и весьма часто приходится поворачивать судно для того, чтобы дѣйствовать на неприятеля. Кромѣ того я полагаю, что станки, на которыхъ производились опыты, упоминаемые капитаномъ Скоттомъ, были желѣзные; такъ ли это?

Капитанъ Скоттъ — совершенно такъ. И какъ вы спросили меня, то долженъ сказать, что упоминаемая стрѣльба на *Royal Alfred* производилась на желѣзныхъ станкахъ, но при нихъ не было увеличенія быстроты стрѣльбы, противу дѣйствія орудій на станкахъ деревянныхъ.

Капитанъ Кольсъ.—Во всякомъ случаѣ эти станки были желѣзные. Теперь я буду имѣть честь отвѣчать контролеру флота, и я чувствую въ себѣ большую недовѣрчивость, при возраженіи офицеру, который такъ много сдѣлалъ для флота и который занимаетъ столь почетное мѣсто въ составѣ адмиралтейства. Мнѣ кажется, что первый предметъ, о которомъ упоминалъ г. контролеръ, было замѣчаніе, что на тихой водѣ башенныя суда составляютъ громадное орудіе для атаки и обороны—т. е. пока это судно стоитъ спокойно. Я убѣжденъ, что низкая надводная часть есть одно изъ самыхъ дѣйствительныхъ средствъ для удержанія судна въ болѣе спокойномъ положеніи на водѣ. Настоящій вопросъ состоитъ только въ томъ, чтобы найти пределъ этого пониженія. Во вторыхъ, контролеръ флота упомянулъ, что башенная пушка находится недостаточно высоко надъ водою, и что волны въ 13 футъ вышины, расположенныя между комендоромъ пушки и неприятелемъ, будутъ препятствовать видѣть цѣль и на нее дѣйствовать. Но на *Беллерофонѣ* пушки также не возвышены 13 футъ надъ водою, следовательно и съ нимъ тоже можетъ случиться.

Адмиралъ Робинзонъ.—Я говорилъ о томъ случаѣ, когда пушка возвышена надъ водою только на 5 футъ и при этомъ упоминалъ о волнѣ въ 13 ф.

Предсидатель.—Вы неслыхали, что капитанъ Кольсъ говорилъ о пушкахъ на «Капитанѣ», который по величинѣ своей близко подходитъ къ «Беллерофону» и на которомъ пушки возвышены надъ водою 11 ф. 6 д.

Капитанъ Кольсъ.—Кажется я не ясно выразился. Если волна имѣетъ высоту 13 футовъ, то каждое бортовое судно, у котораго высота пушекъ надъ водою менѣе 13 футъ, будетъ имѣть

эту волну между собою и неприятельскимъ судномъ, но я не думаю, чтобы какое либо изъ бортовыхъ судовъ имѣло высоту портовъ отъ воды 13 футовъ. Кажется контролеръ флота полагалъ, что мы имѣемъ большую разность во мнѣніяхъ, относительно высоты пушекъ надъ водою въ башенныхъ судахъ, но я предлагалъ и предлагаю суда, имѣющія различныя высоты надъ водою. Напримѣръ здѣсь вы видите высокую надводную часть и башни, расположенныя другимъ образомъ, нежели на проэктѣ, представленномъ въ адмиралтейство. Здѣсь башня поставлена на штырь, идущемъ до нижней палубы, и защищена круглымъ ящичкомъ, чтобы возвысить пушки надъ водою. Это чертежъ перваго морскаго судна, сочиненный г. Барнаби, № 4; на немъ предполагалось устроить четырехугольный ящикъ въ центрѣ, для возвышенія надводной части. На этомъ суднѣ пушки поставлены на 13 футъ отъ воды, т. е. выше нежели на какомъ либо изъ существующихъ судовъ; оно предложено мною и начерчено въ конторѣ контролера въ 1863 году. Пушки на Royal Sovereign отстоятъ отъ воды на 12 футъ. Судно Naughty child, проэктированное въ 1863 году, имѣетъ свои пушки 10 футъ надъ водою. О башенномъ суднѣ, представленномъ въ 1863 году, я упоминалъ. На *Капитанъ* пушки находятся надъ водою 11 ф. 6 д. Однимъ словомъ вы можете имѣть ваши пушки такъ высоко надъ водою, какъ только позволитъ высота надводной части. Но не то бываетъ въ башенномъ суднѣ. Въ немъ вы можете поставить пушку высоко при низкой надводной части, напримѣръ на 11 футъ и даже болѣе. Для этого, какъ я объяснялъ, нужно дать значительную наклонность палубѣ; этимъ способомъ я могу немного поднять башню и возвысить пушки. Если же вы желаете возвысить пушки надъ водою въ бортовомъ суднѣ, вы непремѣнно должны увеличить высоту надводной части и прибавить лишній вѣсъ судну; я же увеличиваю только высоту и вѣсъ цилиндра башни. Контролеръ замѣтилъ, что по этому пункту мы не могли придти къ какому либо положительному заключенію о башенныхъ судахъ. Но я надѣюсь, что мнѣ позволено будетъ сказать, что изъ различныхъ предположеній, которыя я въ разное время представлялъ, контролеръ имѣлъ многіе образцы на разсмотрѣніи и меня не спросили, были ли построены суда этого рода или нѣтъ; я только доставлялъ чертежи, и они оставались въ департаментѣ контролера. Я только дѣлалъ заявленія, но не пренятствовалъ постройки судовъ и потому не полагаю, чтобы я могъ быть стопоромъ постройки мореходныхъ судовъ, когда я вижу всѣ эти предложенныя мною чертежи. Кромѣ того, какъ я могъ быть стопоромъ, когда мореходныя башенныя суда, построенныя на частныхъ верфяхъ, переплывали Атлантическій океанъ, а мы

неимѣли ни одного изъ подобныхъ судовъ въ цѣломъ нашемъ флотѣ. У меня есть письмо, которое я съ вашего позволенія прочитаю; въ немъ есть много интереснаго. Оно писано ко мнѣ однимъ изъ извѣстныхъ офицеровъ Перувианскаго флота:

«—При чтеніи вашей лекціи о башенныхъ судахъ, вы можете быть не сочтете излишнимъ имѣть слѣдующія подробности о башенномъ суднѣ *Гаускаръ*, которое было построено, подъ моимъ управленіемъ, для перувианскаго правительства, братьями *Лердъ* и доставлено мною въ Перу.

«Изъ рапорта командера *Гарсія*, командира перувианскаго броненоснаго фрегата *Индепандансія*, главному начальнику департамента флота, о плаваніи этого фрегата изъ Европы въ Тихій океанъ и конвоировавшаго мое судно *Гаускаръ* (подъ флагомъ командора) и деревянный корветъ *Америка*, заключается слѣдующее извлеченіе, помѣщенное въ газетѣ *El Comercio*, отъ 24 августа 1866 года.

«По прибытіи нашемъ въ Тихій океанъ, барометръ сталъ падать съ удивительною быстротою и какъ начиналъ дуть вѣтръ отъ NW, то мы не сомнѣвались, что встрѣтимъ одну изъ тѣхъ бурь, которыя такъ часто случаются въ нашихъ широтахъ. Погода, бывшая до того облачная и дождливая, превратилась въ штормъ съ 30 на 31 мая. Въ этотъ послѣдній день мы встрѣтили сильный N, который мгновенно перемѣнился въ NW и превратился въ штормъ, сопровождаемый порывами урагана. Такъ какъ въ подобныхъ обстоятельствахъ невозможно было править судно по курсу, по причинѣ жестокой боковой зыби, то мы легли въ дрейфъ подъ форъ-стакселемъ и триселями, при этомъ пары помогали намъ держать носъ противъ волненія. Хотя сила шторма и не позволяла намъ вести болѣе парусовъ противу тѣхъ, которые уже стояли; но мы должны были поставить исполнѣ зарифленные марсели, какъ единственное средство, чтобы уменьшить чрезвычайную качку, которой мы подвергались, такъ что розмахи во многихъ случаяхъ доходили до 30°, на каждую сторону.»

«Не смотря на то, что мы потеряли конвоирующія суда *Индепандансія* и *Америка*, я имѣлъ столько довѣрія къ «*Гаускару*», что рѣшился держать прямо въ *Шило* (Shilo) и прибылъ туда въ 9 часовъ по полуночи 6-го іюня. «*Америка*» пришла на другой день въ 11 часовъ, а *Индепандансія* въ 2 часа, т. е. черезъ 29 часовъ послѣ *Гаускара*.»

«Я могу прибавить, что *Гаускаръ* судно въ 1100 тоннъ, имѣетъ двѣ пушки, каждая вѣсомъ въ 12½ тоннъ, въ одной башнѣ и двѣ пушки 40 фунт. калибра на палубѣ въ кормѣ; это судно весьма плавуче и можетъ называться хорошимъ морскимъ

судномъ. Индепандансія, бортовое броненосное судно съ казематомъ; въ 2000 тоннъ и 550 силъ, имѣеть пушки не болѣе 150 фунт. калибра.

Жозе Сальседо.

«P. S. Мы оставили Шило 11 июня и отправились въ Вальпарейзо, встрѣтивъ на пути жестокий штормъ, и опять должны были разлучиться съ Индепандансіа и прибыли въ Вальпарейзо 15 числа, а Индепандансія пришла туда только на слѣдующей день.»

Это было первое изъ броненосныхъ судовъ, переплывшее океанъ; командующій этимъ судномъ находится между нами и можетъ лично удостовѣрить васъ, что «Гуаскаръ» превосходное морское судно малой величины, на немъ верхняя палуба отстоитъ отъ воды только на 6 футовъ.

Контролеръ замѣтилъ, что башня въ нижней части незащищена или что она защищается одними только стѣнами судна. Это обстоятельство служитъ однимъ изъ главныхъ аргументовъ низкой надводной части судна. Положимъ напримѣръ, что стѣны судна возвышаются 10 футъ надъ водою и покрыты броней въ 6 дюйм. толщины. Если вы уменьшите высоту надводной части до 5 футъ, то вы можете имѣть броню толщиной 12 дюймовъ. Это одна изъ причинъ, по которой должно призвать преимущество низкой надводной части. Также, если пушки башеннаго судна не защищены, то и пушки бортовыхъ судовъ имѣютъ гораздо меньшую защиту, потому что въ нихъ надводныя стѣны выше, имѣютъ болѣе тонкую броню и прорѣзаны многочисленными портами, въ которые легко можетъ влетѣть бомба, а я думаю, все вамъ извѣстно, что взрывъ бомбы, съ 12 фунтовъ заряда, въ казематированной батарее, подобной *Беллерофону*, достаточенъ для того, чтобы это судно вышло изъ боя, по крайней мѣрѣ на нѣкоторое время. Замѣчено было, что на Капитанѣ пожертвовано круговымъ обстрѣломъ. Правда это жертвовање простирается до нѣкоторой степени, т. е. мы можемъ дѣйствовать 600 фунт. пушками, по направленію, отходящему на 6° отъ линіи кила. Существуетъ ли другое судно въ нашемъ флотѣ, въ которомъ бы могла дѣйствовать, подъ тѣмъ же угломъ, 300 фунтовая пушка? Правда, что могутъ быть пушки, поставленныя въ портахъ въ носовой части, но этими пушками нельзя дѣйствовать ида подъ парами противъ волненія. Между тѣмъ башенная пушка, хорошо помѣщенная, можетъ удобно дѣйствовать въ этомъ случаѣ, какъ впередъ, такъ и назадъ. Я думаю, господа! ничего

не можетъ быть удовлетворительнѣе и любезнѣе того, что говорилъ контролеръ, но я долженъ замѣтить еще объ одномъ пунктѣ. Было упомянуто, что пушка, разорвавшаяся въ башнѣ, можетъ нанести большой вредъ, но я долженъ сказать, что пушка, бомба или что нибудь разорвавшееся въ башнѣ, принесетъ меньшій вредъ, нежели въ бортовомъ суднѣ. Если разорвется бортовая пушка, это произведетъ панику по всей палубѣ, и тогда можетъ быть убита не только прислуга этой пушки, но тоже самое случится и у другихъ пушекъ. Между тѣмъ, разрушеніе произведенное разрывомъ пушки въ башнѣ, ограничивается только одною башнею, и тогда теряется только сила двухъ пушекъ, но если пушка разорвется въ бортовомъ суднѣ, то разрушеніе распространится на всю палубу, особенно при употребляемыхъ въ настоящее время 40 фунтовыхъ зарядахъ. Это одинъ изъ важныхъ пунктовъ, указанныхъ капитаномъ Поувель, въ его рапортѣ 1861, относительно выгодъ, представляющихся при употребленіи башенъ. Еще одинъ пунктъ, о которомъ я хочу сказать. Контролеръ говоритъ и я очень радъ это слышать, что онъ всегда былъ защитникомъ башенъ, употребляемыхъ на судахъ особеннаго назначенія. Ничего не можетъ быть справедливѣе этого замѣчанія и я говорилъ тоже въ моей лекціи. Я особенно указывалъ на то правило, что броненосныя суда нужно строить сообразуясь съ ихъ назначеніемъ; но поворотная платформа и башня, соединенныя вмѣстѣ въ моей системѣ, могутъ имѣть на военныхъ судахъ болѣе общее приложеніе, нежели бортовая система. Напримѣръ, суда, назначаемыя для защиты береговъ и колоній, приспособленныя къ близкой атакѣ сильнаго непріятеля и носящія на себѣ наибольшія орудія, которыя мы можемъ сдѣлать и могущія переплывать океанъ, — могутъ быть только башенныя съ низкою надводною частію. Я думаю, что по этому предмету мы уже не будемъ болѣе имѣть ни малѣйшей разности во мнѣніяхъ. Теперь я кажется коснулся всѣхъ пунктовъ, на которые мнѣ слѣдовало отвѣчать. Въ заключеніе я долженъ сказать, что моя лекція и послѣдовавшая за нею пренія приносятъ мнѣ чрезвычайное удовольствіе, не только потому, что при этомъ признаны достоинства башенной системы, но я считаю себя счастливымъ тѣмъ общимъ расположеніемъ и оказанными усиліями, для того, чтобы флотъ нашъ могъ воспользоваться всеми выгодами этой системы. Мнѣ остается только благодарить васъ, благодарить контролера и всѣхъ тѣхъ, которые способствовали мнѣ въ приобрѣтеніи новыхъ свѣдѣній, что составляло главную цѣль моей лекціи. Но я думаю, что для специальныхъ цѣлей вы все-таки должны имѣть различныя суда. Тѣ суда, о которыхъ я упоминалъ, съ весьма низкою надводною частію, не назва-

чаются для употребленія парусовъ, а они могутъ быть приводимы въ движеніе только паровою машиною и относительно всѣхъ этихъ судовъ мое мнѣніе чрезвычайно укрѣпилось, послѣ того, что я слышалъ. Надѣюсь, господа, что въ будущемъ мы не только услышимъ о томъ, что башенныя суда другихъ народовъ переплываютъ Атлантическій океанъ, но будемъ имѣть собственныя суда, которыя будутъ дѣлать тоже самое.

Предсѣдатель.—Теперь условія вопроса о башенной и бортовой системы весьма различны отъ тѣхъ, которыя объяснилъ капитанъ Кольсъ. Я думаю, что настоящимъ состояніемъ этого вопроса мы много обязаны настойчивости и талантливому пути, по которому г. Кольсъ велъ свое дѣло, при самыхъ невыгодныхъ для него обстоятельствахъ. Онъ уже сказалъ вамъ, что онъ не могъ добиться до постройки башеннаго судна, по которому бы можно было сдѣлать удовлетворительныя заключенія объ относительныхъ достоинствахъ двухъ системъ. Я думаю, что подобныхъ заключеній нельзя вывести изъ сравненія судовъ *Виверна* и *Беллерофона*. Первое изъ этихъ судовъ слишкомъ мало въ отношеніи втораго, а настоящаго сравненія нельзя сдѣлать иначе какъ подъ условіемъ, чтобы суда были одинаковой величины. Совершенно ясно, что принципъ башенной системы или идея капитана Кольса та, что судно съ низкою надводною частью будетъ легче держаться на волненіи или не будетъ сильно качаться, какъ допускаетъ г. Ридъ, совершенно справедливо. Я вполне одобряю его мнѣніе и остаюсь убѣжденнымъ, что по мѣрѣ возвышенія надводной части судна, утрачиваются всѣ выгоды, предвидѣныя капитаномъ Кольсомъ въ башенныхъ судахъ, и въ этой же пропорціи увеличивается качка на волненіи. Адмиралъ въ рапортѣ своемъ говоритъ, что если пушки въ башенныхъ судахъ будутъ помѣщены на достаточной высотѣ, то онѣ будутъ имѣть большія преимущества предъ бортовыми судами. Очевидно, что это замѣчаніе относится собственно къ возвышенію пушекъ, а не къ увеличенію высоты надводной части судна. Если же привеситъ башенной системы тотъ, чтобы имѣть низкую надводную часть, для уменьшенія боковой качки судна, то этотъ привеситъ будетъ уничтоженъ, если вы сдѣлаете высокую надводную часть. Слѣдовательно, если пушки будутъ достаточно возвышены при низкой надводной части, вы получите судно спокойное на волненіи,—а это все, что нужно. Я думаю, что отъ соединенія двухъ системъ получилось бы судно лучшее каждой изъ нихъ отдѣльно. Я весьма одобряю старую французскую систему; она вышла изъ употребленія, потому что явилась необходимость имѣть на палубѣ болѣе помѣщенія для пушекъ большей величины. Вводимая теперь поворотная платформа капитана Кольса заслуживаетъ полную и

несомнѣнную довѣренность къ его системѣ. Я не думаю, чтобы вы могли управляться съ большими пушками удобно и безопасно, безъ помощи поворотной платформы. Поэтому введеніе на флотѣ башни и поворотной платформы уже давно могло бы быть поводомъ къ употребленію на судахъ большихъ пушекъ. Я также думаю, что настоящее преніе о башенной системѣ поведетъ насъ къ постройкѣ болѣе существенныхъ и удобныхъ судовъ, т. е. болѣе узкихъ, нежели мы имѣемъ теперь. Въ отношеніи сильной качки этихъ судовъ и затрудненія дѣйствовать пушками, капитанъ Скоттъ говоритъ, что это происходило отъ неудобства станковъ, но почему же станки такъ неудобны? Потому что быстрыя и продолжительныя колебанія судовъ требуютъ болѣе обыкновеннаго искусства и старанія при механическихъ устройствахъ. Я скажу, что если будутъ и удобныя станки, то нужно будетъ ссылаться на другіе недостатки судна, какъ то: на расположеніе судна или на его постройку, форку или на что либо другое. Безъ сомнѣнія это вопросъ слишкомъ сложный и одинъ изъ тѣхъ, который трудно разрѣшить, но надобно надѣяться, что стараніе преодолѣетъ трудности, и это вполне возможно. Башенная система, по моему мнѣнію, имѣетъ рѣшительныя преимущества въ отношеніи къ наведенію орудій, и я долженъ сказать, что до настоящихъ преній я не зналъ какія огромныя выгоды вообще, имѣетъ эта система. Конечно, мы не можемъ сказать, что она обладаетъ тѣми чрезвычайными преимуществами, которыя приписываетъ ей капитанъ Кольсъ или что бортовая система вполне несовершенна. Но я думаю, вы согласитесь со мной, что для каждой изъ этихъ системъ должны быть приспособлены свои спеціальныя суда. Вы не можете сказать, что будете имѣть одни башенныя суда и совершенно обойдетесь безъ бортовыхъ судовъ. Теперь только нужно, чтобы всѣ наши головы соединились и согласились работать вмѣстѣ; такъ какъ мы имѣемъ общій предметъ, общую цѣль, общій интересъ, и каждый изъ насъ, принимая идеи отъ другаго, долженъ ихъ замѣтывать, а не присвоивать, отдавая имъ полную справедливость и надлежащую честь. Я думаю, вы мнѣ позволите изъяснить благодарность капитану Кольсу за его весьма умное и достойное изобрѣтеніе. Я увѣренъ, что если бы онъ не имѣлъ болѣе нежели обыкновеннаго механическаго гения, онъ не могъ бы преодолѣть тѣ трудности, которыя онъ постоянно встрѣчалъ, и не достигъ бы того совершенства въ обработкѣ своего предмета. Съ другой стороны, мы должны отдать справедливость департаментамъ, которые идутъ къ тому, чтобы признать достоинство системы Кольса и приложить ее къ дѣлу. Безъ сомнѣнія всякій человѣкъ, на которомъ

лежитъ отвѣтственность за исполненіе, долженъ испытать свои собственные сужденія, прежде нежели онъ приметъ сужденія и мысли отъ другаго. Онъ имѣетъ отвѣтственность, слѣдовательно онъ долженъ заявлять свое сужденіе о предметѣ.

Я имѣю удовольствіе благодарить капитана Кольса отъ всего собранія.

ПРОЕКТЫ БАШЕННЫХЪ СУДОВЪ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХЪ АДМИРАЛТЕЙСТВУ.

	1 «Prince Albert» проектъ контролера.	2 Проектъ г. Барнаби.	3 «Naughty child».	4 Проектъ г. Скулларда.
Время представленія.	Апрѣль 1862	Мартъ 1863	Апрѣль 14—1863	Апрѣль 3, 1863
Длина	240 ф.	280 ф.	225 ф.	225 ф.
Ширина	48	54	46	49
Углубленіе	20	24 ф. 6 л.	21 ф. 7 л.	22 ф. 6 л.
Число тоновъ	2529	3700	2094	2409
Сила машинъ	500	800	400	600
Скорость хода	11 узл.	12½ узл.	10—8 узл.	13—8 узл.
Толщина брони на судѣ.	5½ л.	4½ л.	4½ л.	6 л.
Высота пушекъ надъ водою	12	13 ф. 6 л.	10 ф. 6 л.	13 ф.
Число башенъ	4	4	2	1
Воору- } предполагаемое. женіе: } утвержденное.	12—100 ф. 4—300 —	4—300 ф. " "	3—300 ф. " "	2—600 ф. " "
Вѣсъ выбрасываемаго металла	1200 фунт.	1200 фунт.	900 фунт.	1200 фунт.
Площадь парусовъ въ кв. футахъ	"	33000	20000	26620

Примечаніе. Первое изъ этихъ судовъ уже построено и назначено для береговой защиты, а остальные суда предполагаемы для морскаго плаванія, но построены не были.

О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЙКИ

БАШЕННЫХЪ БРОНЕНОСНЫХЪ СУДОВЪ, ВМѢСТО БОРТОВЫХЪ.

(ДОПОЛНЕНІЕ ОТЪ ПЕРЕВОДЧИКА).

Прочитавъ лекцію капитана Кольса и послѣдовавшія за нею продолжительныя пренія, весьма естественно рождается вопросъ: Какой результатъ можно вывести изъ нихъ о сравнительныхъ достоинствахъ башенной и бортовой системы вооруженія судовъ? и которую изъ нихъ слѣдуетъ принять при сооруженіи броненосныхъ флотовъ.

Все мнѣнія единогласно признаютъ неоспоримое преимущество башенной системы, въ томъ случаѣ, когда она употребляется на судахъ, составляющихъ береговую защиту. Но какова эта система окажется въ приложеніи къ судамъ морскимъ, которыя должны находиться въ продолжительномъ крейсерствѣ,—этого опыта еще не рѣшилъ окончательно. Переходъ чрезъ Атлантическій океанъ, въ благопріятное лѣтнее время, башенныхъ судовъ *Гуаскаръ* и *Міантомо*, подъ командою другихъ судовъ, хотя и доказываетъ возможность океанскаго плаванія, для башенныхъ судовъ съ низкою подводною частию, но окончательно еще не рѣшаетъ вопроса о типѣ броненосныхъ судовъ, которыя бы могли удобно и безопасно держаться въ морѣ во всякую погоду, подобно прежнимъ деревяннымъ судамъ, находящимся въ продолжительномъ крейсерствѣ. Капитанъ Кольсъ, отъ строящагося въ настоящее время башеннаго судна *Captain*, ожидаетъ качества превосходнаго морскаго крейсера, удовлетворяющаго всемъ усло-

вѣдѣнн военнаго судна въ боевомъ отношеніи. Предварительныя соображенія указываютъ на вѣроятность исполненія ожиданій; но осуществляется-ли они на самомъ дѣлѣ, — это еще подлежитъ рѣшенію опыта въ будущемъ.

Съ другой стороны, бывшее испытаніе лучшихъ англійскихъ броненосныхъ судовъ, въ Британскомъ каналѣ, подъ командою адмираловъ Гельвертона и Вардена, доказало, что вновь созданный броненосный флотъ Англии, состоящій изъ судовъ съ артиллеріею, расположенною по бортамъ, далеко не удовлетворяетъ условіямъ бурнаго морскаго плаванія и не можетъ съ пользою употреблять своей громадной артиллеріи во время волненія. Результаты этихъ опытовъ показываютъ, что суда съ бортовой артиллеріею могутъ быть выгодно употреблены въ бою въ тоже время, какъ и суда башенныя съ низкою наводною частію, и не имѣютъ возможности быть морскими боевыми крейсерами. Между тѣмъ прежніе линейные корабли держались въ океанѣ во всякую погоду и удобно могли дѣйствовать своею артиллеріею противъ непріятеля. Это обстоятельство доказываетъ, что въ броненосныхъ судахъ съ бортовой артиллеріею существуютъ нѣкоторыя особенности, лишаящія ихъ тѣхъ добрыхъ качествъ на волненіи, которыя были свойственны линейнымъ кораблямъ стараго времени. Много нужно капитала и времени, чтобы отыскать эти особенности путемъ опыта, да и тогда причины многихъ результатовъ останутся неуловимыми. И потому необходимо подвергнуть этотъ предметъ изслѣдованію теоретическому, которое тотчасъ укажетъ, какія обстоятельства были упущены изъ виду при переходѣ отъ деревянныхъ флотовъ къ броненоснымъ.

Разсмотримъ во-первыхъ существенное различіе между броненоснымъ и обыкновеннымъ военнымъ судномъ и покажемъ происходящія отъ того слѣдствія.

Броненосное судно отъ обыкновеннаго винтоваго судна отличается только тѣмъ, что имѣетъ броню и увеличенный калиберъ своей артиллеріи. Броня составляетъ излишній вѣсъ на бортахъ судна, котораго въ прежнихъ судахъ не было, и черезъ то увеличиваетъ вѣсъ надводной части и поднимаетъ центръ тяжести судна въ ущербъ остойчивости. Но на самомъ дѣлѣ, этотъ недостатокъ совершенно отстраняется значительнымъ уменьшеніемъ высоты надводной части, которая въ наибольшемъ броненосномъ суднѣ бываетъ одинакова съ прежнимъ фрегатомъ, тогда какъ длина, ширина и водоизмѣщеніе значительно болѣе нежели въ трехъ-дечномъ кораблѣ.

Калиберъ пушекъ въ броненосныхъ судахъ въ громадной степени увеличенъ противу артиллеріи, употреблявшейся на прежнихъ

военныхъ корабляхъ; но число этихъ пушекъ и совокупный ихъ вѣсъ значительно уменьшены. Напримѣръ вѣсъ прежней 36 фунтовой пушки со станкомъ составляетъ не болѣе 4 тоновъ, тогда какъ на броненосныхъ судахъ употребляются орудія 15 дюймоваго калибра, которыхъ вѣсъ вмѣстѣ со станкомъ доходитъ до 21 тона. Вѣсъ 16-ти этихъ орудій равняется вѣсу 84 пушекъ 36 фунтоваго калибра или 336 тоновъ; но вѣсъ выбрасываемаго металла въ первыхъ пушкахъ выходитъ 3600 фунтовъ, а въ послѣднихъ только 1720 фунтовъ. На этомъ основаніи боевая сила 16-ти пушечнаго броненоснаго судна по вѣсу выбрасываемаго металла выходитъ болѣе, нежели въ два раза противъ 84 пуш. корабля, не говоря уже о томъ, что разрушительная сила 15 дюймов. пушки несравненно превосходитъ противу пушки 36 фунтовой. Кромѣ того для постановки 84 пушекъ въ прежнемъ кораблѣ нужна была надводная часть вышиною въ 20 футъ, а для броненоснаго судна достаточно, чтобы эта высота была только 13 футъ. Изъ этого видно, что артиллерія на броненосныхъ судахъ находится въ болѣе выгодныхъ условіяхъ въ отношеніи къ остойчивости, нежели въ прежнихъ корабляхъ.

Также высота центра тяжести въ новыхъ броненосныхъ фрегатахъ, несмотря на громадный вѣсъ брони, несколько не увеличилась противу прежнихъ 3-хъ дечныхъ кораблей, но напротивъ того еще уменьшилась въ слѣдствіе уменьшенія вѣса рангоута, оснастки и артиллеріи. Наконецъ ширина броненосныхъ фрегатомъ (отъ 56 до 59 футъ) значительно увеличена противу ширины прежнихъ 3-хъ дечныхъ кораблей, которая была не болѣе 55 фут.

Такимъ образомъ, при переходѣ отъ трехъ-дечнаго корабля къ броненосному фрегату были соблюдены всѣ условія, обезпечивающія надлежащую степень статической остойчивости. Въ этомъ отношеніи броненосные фрегаты еще выиграли противу прежнихъ кораблей; но нельзя того же сказать въ отношеніи остойчивости динамической, проявляющейся на волненіи, которая въ слѣдствіе расположенія брони по бортамъ судна, въ значительной степени уменьшилась, что доказывается громадными и опасными наклонами, которыя получаютъ батарейныя броненосныя суда, во время боковой качки.

Разсмотримъ истинную причину этого явленія и покажемъ средства для его устраненія:

Когда броненосное судно совершаетъ свои поступательныя движенія на тихой водѣ, то броня не имѣетъ на него вреднаго вліянія, если при расположеніи ея обращено надлежащее вниманіе на положеніе центра тяжести. Но какъ только судно получаетъ колебательныя движенія около какой либо изъ горизон-

тальных осей, то вредное влияние брони на эти движения становится громадным.

При колебательных движениях, например во время боковой качки, величина размахов и происходящая от того попеременная наклонения судна в ту и в другую сторону, пропорциональны сумм моментов инерции в разсуждении оси вращения, различных тяжестей, расположенных по бортам судна в надводной части, или другими словами, величина и продолжительность размахов при боковой качке пропорциональна сумм произведений веса различных частей надводного груза, умноженных на квадраты расстояний их от оси вращения, которая находится всегда в плоскости грузовой ватерлинии. На этом основании, наклонения судна при боковой качке будут усиливаться по мере увеличения веса различных частей надводного груза и отстояния их от оси вращения. Подводный груз на боковую качку имеет совершенно противоположное действие; по мере увеличения моментов инерции частей этого груза, от той же оси вращения, величина размахов, а следовательно и углы наклонения при боковой качке уменьшаются.

От надлежащей соразмерности между надводными и подводными моментами инерции зависит свойство колебаний, получаемых судном во время боковой качки, — если первые моменты слишком преобладают над последними, то качка будет размашистая; размахи продолжительны и углы наклонения велики. Напротив того, когда подводные моменты инерции значительно больше надводных, тогда качка будет короткая, стремительная и углы наклонения малы. В том и в другом случае судно будет терпеть большой вред и подвергаться разного рода опасностям и потому необходимо, чтобы во всяком судне надводные и подводные моменты инерции были равны между собою или последние несколько преобладали перед первыми.

В прежних парусных кораблях и фрегатах эти моменты были превосходно уравновешены, и потому эти суда имели весьма умеренную качку и могли удобно выдерживать продолжительная крейсерства в бурное время, не подвергая себя опасности. Введение паровых машин и усиление калибра артиллерии уже несколько нарушило это равновесие, а от употребления брони надводные моменты инерции до того увеличились, что суда начали получать громадные и опасные наклонения при самой обыкновенной зыби, когда в прежних кораблях при подобных обстоятельствах боковая была едва ощутительною.

Поясним все эти разсуждения цифрами, сравнив между собою прежний 80 пушечный корабль с новым броненосным фрега-

томъ. Положимъ, что водоизмѣненіе этихъ судовъ одинаково и что корабль имѣетъ 80 орудій 36 фунт. калибра, изъ коихъ весь каждой со станкомъ 4 тона; на броненосномъ фрегатѣ находится 12-ть орудій 15 д. калибра, изъ коихъ весь каждого со станкомъ 21 тонъ и весь брони каждого борта составляетъ 520 тоновъ. Тогда получимъ въ кораблѣ: весь артиллеріи со станками—320 тоновъ; отстояніе центра тяжести пушекъ каждого борта отъ оси вращения 26 футъ, а потому моментъ инерціи пушекъ будетъ $320 \times (26)^2 = 216320$ тоно-футовъ.

Въ броненосномъ фрегатѣ: весь всѣхъ 12 пушекъ $21 \times 12 = 252$ тона; отстояніе центра тяжести пушекъ каждого борта отъ оси вращения выйдетъ около 28 фут.; такъ что моментъ инерціи пушекъ броненоснаго фрегата будетъ $252 \times (28)^2 = 197568$ т. ф.

Моментъ инерціи брони на обо-	
ихъ бортахъ.	$1040 \times (28)^2 = 815360$ — —
Сумма	1012928 т. ф.

Изъ этого видно, что при одинаковомъ рангоутѣ и томъ же подводномъ грузѣ сумма моментовъ инерціи, в разсуждении продольной оси въ броненосномъ фрегатѣ, будетъ въ 4,6 разъ болѣе, нежели въ прежнемъ 80 пуш. кораблѣ. Въ этомъ же отношеніи будутъ находиться и углы наклонения, получаемые этими судами при боковой качкѣ, т. е. когда размахи деревяннаго корабля простираются только до 10° , на каждую сторону, то углы наклонения броненоснаго фрегата будутъ 46° .

Для уменьшенія этой страшной качки въ броненосномъ фрегатѣ, представляются слѣдующія средства: *Во первыхъ* увеличеніе моментовъ инерціи подводнаго груза, соединенное съ уменьшеніемъ веса рангоута, оснастки и парусовъ. Подводные моменты инерціи можно увеличить прибавленіемъ глубины подводной части и помѣщеніемъ добавочнаго баласта въ самой нижней части трюма. Эти средства, хотя въ нѣкоторой степени исправятъ пороки броненоснаго судна на волненіи, но вполне отвратить ихъ не могутъ, потому что нѣтъ возможности увеличить подводный моментъ инерціи до той степени, которая бы соотвѣтствовала приращенію момента надводнаго, происходящаго отъ брони. *Во вторыхъ* представляется возможность уменьшитъ величину надводныхъ моментовъ инерціи помощію особаго расположенія артиллеріи, а именно, если 12 орудій, расположенныхъ по бортамъ, будутъ перенесены и поставлены въ диаметральной плоскости по срединѣ палубы. Тогда моментъ инерціи пушекъ

будетъ	$252 \times (11)^2 = 20492$
тотъ же моментъ инерціи брони	815360
Итого	835852 т. футовъ.

Отъ этого измѣненія судно при тѣхъ же обстоятельствахъ, будетъ получать на качкѣ меньшіе углы наклоненія, нежели въ первомъ случаѣ, а именно: если деревянный корабль наклоняется на 10° , то броненосный фрегатъ будетъ наклоняться на 38° , а не на 46° , какъ прежде.

Въ третьихъ можно вмѣсто 12 орудій помѣстить по срединѣ палубы только 6 орудій, чрезъ что боевая сила судна неизмѣнится и въ то же время перенести съ бортовъ на средину часть брони, блиндирующей орудія, и расположить ее въ видѣ трехъ башенъ. Въ этомъ случаѣ 196 тоновъ брони съ каждаго борта перенесется на средину и центръ тяжести ея будетъ отстоять отъ оси вращенія на 12 фут., а потому моментъ инерціи этой брони будетъ $392 \times (12)^2 = 56448$ тоно-футовъ.

Моментъ инерціи боковой брони тогда уменьшится на 307328 тоно-фут. и будетъ $815360 - 307328 = 508032$ тоно-футовъ.

При этомъ измѣненіи получимъ:

Моментъ инерціи шести орудій, поставленныхъ на срединѣ	$126 \times 121 = 15246$ т.-ф.
Моментъ трехъ башенъ	— — = 56448 — —
Моментъ боковой брони	— — = 508032 — —
Итого	579726 т. ф.

Изъ этой суммы слѣдуетъ вычесть еще моментъ инерціи уничтоженной верхней палубы 97280 т.-ф., такъ что надводный моментъ инерціи брони и артиллеріи будетъ 482446.

Этотъ моментъ инерціи уже только въ 2,2 раза болѣе момента инерціи деревяннаго корабля; такъ что, если послѣдній наклоняется на 10° , то броненосное судно наклонится на 22° . Эту разность уже легко уничтожить уменьшеніемъ рангоута съ оснасткою и увеличеніемъ момента инерціи подводнаго груза, посредствомъ баласта.

Въ четвертыхъ, остава высоту пушекъ надъ водою 11 футъ, можно уменьшить ширину судна до 50 футъ, а высоту надводныхъ стѣнъ судна сдѣлать, вмѣсто 9, только 7 футъ, тогда сумма надводныхъ моментовъ инерціи уменьшится до 309414 тоно-футовъ, т. е. только въ 1,4 раза болѣе надводнаго момента инерціи деревяннаго корабля; сравнительные углы наклоненія въ обоихъ судахъ будутъ 10° и 14° . Въ этомъ случаѣ увеличеніемъ подвод-

наго груза представляется возможность достигнуть наклоненій значительно меньшихъ, нежели въ деревянномъ кораблѣ, принятымъ для сравненія. На основаніи всѣхъ этихъ соображеній, мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Броненосныя суда съ артиллеріею, поставленною по бортамъ, не могутъ быть хорошими морскими судами, по причинѣ чрезмѣрной боковой качки, которой они подвергаются, даже при умеренномъ волненіи. Этотъ недостатокъ въ нихъ развивается, по мѣрѣ увеличенія поверхности, покрытой броней.

2) Чтобы броненосныя суда могли вполне удовлетворять условіямъ морскаго плаванія, необходимо размѣщать ихъ артиллерію въ башняхъ по срединѣ палубы. При этомъ можно доставить пушкамъ тоже возвышеніе надъ водою, которое онѣ имѣютъ въ броненосныхъ судахъ бортовой системы.

3) Башенныя суда съ малымъ подводнымъ грузомъ или съ недостаточнымъ высомъ подводной части, подвержены боковой качкѣ въ той же степени, какъ и броненосныя суда съ бортовою артиллеріею. Примѣромъ тому можетъ служить башенное судно *Wiven*, упоминаемое въ вышеприведенномъ рапортѣ адмираловъ *Иельвертона* и *Вардена*. На немъ, по причинѣ громадной артиллеріи въ надводной части и недостаточнаго подводнаго груза, боковая качка была размахистѣе, нежели въ другихъ бортовыхъ броненосныхъ судахъ, составившихъ опытную эскадру.

Къ убѣжденію въ этихъ истинахъ, извлеченныхъ изъ теоретическихъ изслѣдованій, капитанъ *Кольсъ* пришелъ путемъ долговременныхъ испытаній, которыя сверхъ того доказали, что башенныя суда имѣютъ большое превосходство предъ бортовыми, въ употребленіи артиллеріи и въ другихъ практическихъ примѣненіяхъ.

Всѣ эти теоретическія разсужденія приведены здѣсь для того, чтобы дополнить практическіе доводы, относительно достоинствъ башенной системы, высказанные въ лекціи капитана *Кольса* и въ послѣдующихъ за ней преніяхъ. Желательно, чтобы читатель выкинулъ надлежащимъ образомъ въ сущность приведенныхъ здѣсь цифръ; онѣ яснѣе всякихъ другихъ доказательствъ покажутъ необходимость дѣлать морскія броненосныя суда непременно башенными съ пропорціональною высотой надводной части.

М. Окуневъ.