

Copyright © 2021 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the Slovak Republic  
Voennyi Sbornik  
Has been issued since 1858.  
E-ISSN: 2409-1707  
2021. 9(1): 21-26

DOI: 10.13187/vs.2021.1.21

[www.ejournal6.com](http://www.ejournal6.com)

## From «Hawkins» to «Fiji». History of British Cruisers

Andrey V. Rozhkov <sup>a, \*</sup><sup>a</sup> Independent researcher, Zhlobin, Republic of Belarus

### Abstract

Using the analysis of the weight load of ships allows us to obtain new facts about the history of the creation of British cruisers in the first half of the twentieth century. The work proves that at the Washington Conference the British did not offer to build cruisers, the parameters of which were taken as a basis from the "Hawkins"-class cruisers. The weak armor of the "Kent"-class cruisers is explained by the heavy weight of the 203 mm cannon turrets and the hull. The speed of the order of 32 knots of the "Kent"-class cruisers was obtained due to the increase in the specific power of the power plant in comparison with the power plant of the "Hawkins"-class cruisers. Enhanced armor on cruisers built after the "Kent"-class cruisers was obtained by reducing the weight of the weapons, power plant and hull. Reducing the displacement of cruisers of the "Fiji" type was obtained not only due to a denser layout, but also due to a decrease in the weight of the hull and armor.

**Keywords:** cruiser, weight load of ships, ship.

### 1. Введение

Всё большую популярность получает новое направление в науке: использование математических методов для исследования исторических процессов. Вместе с тем, одной из проблем является то, что историки по своему складу ума – гуманитарии, и не знакомы с высшей математикой, современными пакетами программ, математическим моделированием, программированием. Поэтому полученные другими учеными научные результаты, они зачастую воспринимают как некое подобие компьютерных игр. Вместе с тем, зачастую использование даже школьного курса математики позволяет получить достаточно неожиданные результаты в исторической науке.

### 2. Методы

Одним из мощных методов является анализ весовой нагрузки кораблей. При проектировании и строительстве всех кораблей инженеры подсчитывают веса всех элементов корабля: корпуса, оборудования, энергетической установки, вооружения, топлива и так далее. Их общая сила тяжести должна быть равна силе Архимеда. В данной работе исследуя, как менялись веса элементов кораблей, проанализирована история британских крейсеров первой половины XX-го века, начиная с крейсеров типа «Хаускин» до крейсеров типа «Фиджи».

---

\* Corresponding author

E-mail addresses: [andreyrozkov73@yandex.ru](mailto:andreyrozkov73@yandex.ru) (A.V. Rozhkov)

### 3. Результаты

#### Чему нас учит история

Во время Вашингтонской конференции обсуждались максимальные параметры кораблей, которые будут строиться в ближайшее время. Почти все крейсера имели водоизмещение не более 7 тысяч тонн, и были вооружены пушками калибром не более 152 мм. Только у англичан было пять крейсеров типа «Хаукинс», водоизмещением порядка 9 750 тонн, вооруженные пушками калибром 190 мм. Их и взяли за основу вашингтонских крейсеров: стандартное водоизмещение 10 тыс. тонн, и пушки калибром до 203 мм. Из-за желания получить скорость выше 32 узлов, и 203 мм пушки в башнях, у крейсеров следующего поколения «Кент» на броню веса почти не осталось.

В этой истории есть один нюанс: при строительстве «Хаукинсов» понятия «стандартное водоизмещение» еще не было, поэтому в водоизмещение 9 750 тонн входит тысяча тонн топлива. Если уберем вес топлива, то получим водоизмещение порядка 8 750 тонн, и корректнее становится сравнивать «Хаукинсы» с «Йорком». И тогда разница между поколениями крейсеров становится не такой и значительной, приблизительно, как между «Како» и «Аобой»: 7 190 мм пушек против 6 203 мм в трёх башнях. А если вспомнить, что был проект модернизации силовой установки на «Хаукинсе» для увеличения скорости, то разница становится совсем небольшой. Давайте сравним весовые нагрузки «Хаукинса», «Кента» и «Йорка», которые приведены в [Таблице 1](#).

**Таблица 1.** Весовые нагрузки крейсеров «Хаукинс», «Кент», «Йорк»

Статья нагрузки	«Хаукинс»	«Кент»	«Йорк»
Корпус	4 900 т (56%)	5 600 т (56%)	4 254 т (50,5%)
Механизмы	1 950 т (22,3%)	1 830 т (18,3%)	1 755 т (20,8%)
Вооружение	560 т (6,4%)	1 000 т* (10%)	901 т (10,7%)
Оборудование	430 т (4,9%)	570 т (5,7%)	491 т (5,8%)
Защита	810 т (9,25%)	1 000 т* (10%)	1 017 т (12%)
Запас водоизмещения	100 т (1,14%)	0 т	0 т
Итого	8 750 т (100%)	10 000 т (100%)	8 418 т (100%)

\* У «Кента» вес бронирования башен был перенесен из статьи нагрузки «Вооружение» в статью «Защита». У французских крейсеров типа «Дюкень» бронирование артиллерийских установок весило 91 т. У «Кента» приблизительно столько же. Переведя этот вес из одной статьи нагрузки, в другую, можно приблизительно иметь представление, сколько весили на самом деле «Защита» и «Вооружение» у «Кента».

Как видно из [Таблицы 1](#), для достижения скорости в 32 узла механизмы у «Кента» получились даже легче, чем у «Хаукинса». Вес оборудования практически пропорционален водоизмещению. Доля веса корпуса одинакова – 56 %, хотя в кораблестроении, чем больше корабль, тем меньше доля веса корпуса. То есть корпус «Кента» оказался тяжелым, по сравнению с другими кораблями. Вес вооружения у «Кента» вырос почти в два раза, чем у «Хаукинса» что практически не оставило веса на защиту.

В [Таблице 1](#) хорошо показано, во что обошелся переход с одноорудийных палубных установок на башенные. Переход с палубных одноорудийных установок на двухорудийные башенные установки, при примерно равной боевой эффективности: 7 190 мм пушек у «Хаукинса» против 6 203 мм у «Йорка», увеличил вес вооружения в полтора раза. Вес

вооружения «Хаукинса» даже меньше, чем вес вооружения у «Аретьюзы» (663 т.), хотя 7 190 мм пушек всегда считается гораздо сильнее, чем 6 152 мм пушек. Чтобы закончить тему перехода на башенные установки: у крейсеров серии D вооружение, состоящее из шести одноорудийных установок весило 275 т.

Как показывает анализ данных **Таблицы 1**, утверждение, что англичане на Вашингтонской конференции, пролоббировали параметры своих крейсеров типа «Хаукинс», как предельные параметры для будущих крейсеров, оказывается неверным. Скорее всего, параметры: водоизмещение не более 10 000 тонн, и пушки максимальным калибром 203 мм протолкнули США, которые в это время создавали крейсера, которые потом вошли в историю, как крейсера типа «Пенсакола».

Уменьшение веса корпуса у «Йорка» позволил улучшить защиту, и получить более сбалансированный корабль. Конечно, концепция полутяжёлого крейсера оказалась не совсем верной, но технические решения, примененные на «Йорке» вполне себя оправдали.

В **Таблице 2** приведены данные весовой нагрузки японских крейсеров «Како» и «Аоба», максимально приближенные к британской системе учета нагрузок, которые имеют похожие водоизмещения «Хаукинса» и «Йорка».

**Таблица 2.** Весовые нагрузки японских крейсеров «Како» и «Аоба».

Статья нагрузки	«Како»	«Аоба»
Корпус	3 580 т (43%)	3 579 т (42%)
Механизмы	2 071 т (24,9%)	2 174 т (25,5%)
Вооружение	980 т (11,8%)	1 086 т (12,8%)
Оборудование	535 т (6,4%)	481 т (5,6%)
Защита	1 150 т (13,8%)	1 197 т (14%)
Итого	8 316 т (100%)	8 517 т (100%)

У британских и японских крейсеров практически одинаково весят защита, оборудование, вооружение. Уменьшение веса корпуса японских кораблей пошло на увеличение веса механизмов для получения большей скорости.

Крейсера типа «Линдер» пропускаем, так как они не представляют в данном случае никакого интереса. Затем были построены «города». В **Таблице 3** приведены данные весовой нагрузки крейсеров «Саутгемптон» и «Белфаст». Если сравнить с данными «Кента», то виден прогресс кораблестроителей: за счет уменьшения веса корпуса и механизмов, хватило веса и на вооружение, и на защиту.

**Таблица 3.** Весовые нагрузки крейсеров «Саутгемптон» и «Белфаст»

Статья нагрузки	«Саутгемптон»	«Белфаст»
Корпус	4 350 т (48%)	4 734 т (47,2%)
Механизмы	1 515 т (16,7%)	1 498 т (14,9%)
Вооружение	1 180 т (13%)	1 336 т (13,3%)
Оборудование	589 т (6,5%)	610 т (6,1%)
Защита	1 435 т (15,8%)	1 861 т (18,5%)
Итого	9 090 т (100%)	10 039 т (100%)

Затем были построены серии крейсеров типов, которые получили общее название «Колонии». Рассмотрим их на примере «Фиджи». Официальная история утверждает, что при проектировании «Колоний» за основу были взяты крейсера типа «Саутгемптон», и за

счёт более плотной компоновки, удалось уменьшить водоизмещение, при сохранении боевых свойств. Давайте сравним компоновки «Фиджи», «Йорка», «Саутгемптона».

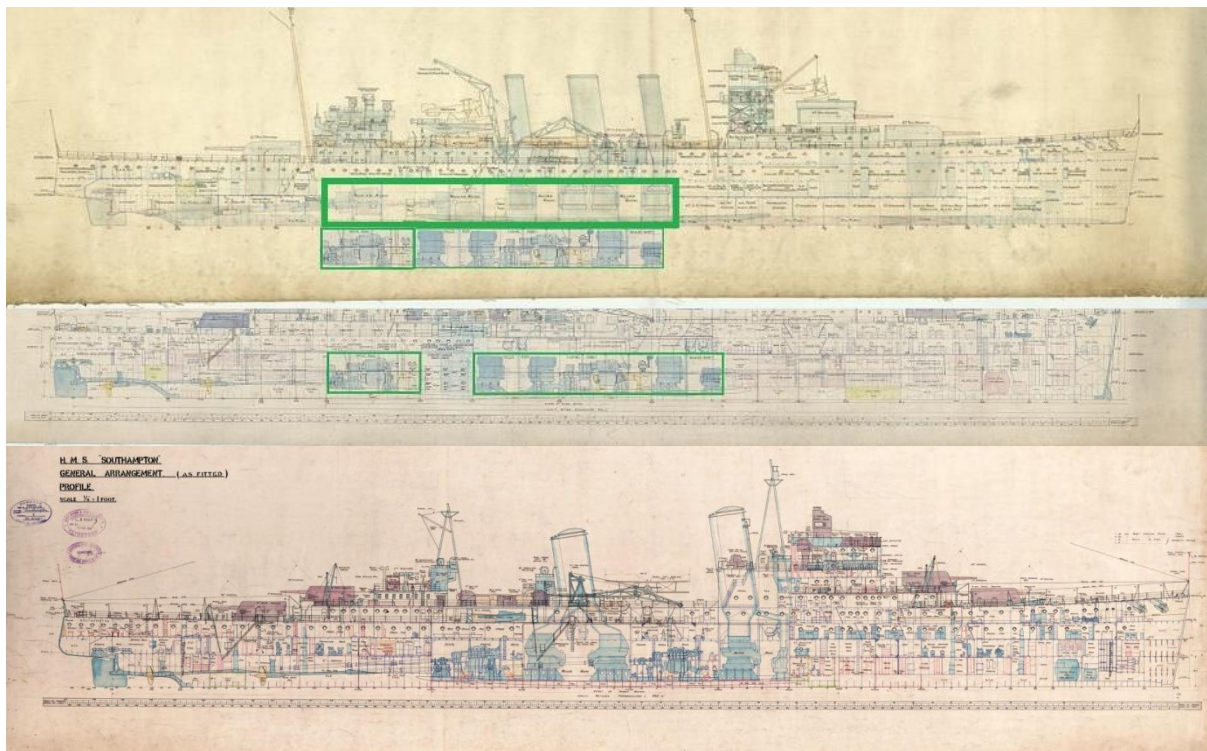
В Таблице 4 приведены водоизмещения и размерения сравниваемых кораблей. Как видно, очень похожи размерения и водоизмещения «Йорка» и «Фиджи».

**Таблица 4.** Водоизмещения и размерения крейсеров «Йорк», «Фиджи», «Саутгемптон»

	«Йорк»	«Фиджи»	«Саутгемптон»
Стандартное водоизмещение	8 250 т	8 530 т	9 100 т
Длина	164,6/ 175,3 м	164,0/ 169,4 м	170,1/ 180,3 м
Ширина	17,4 м	18,9 м	18,8 м
Осадка	6,2 м	6,1 м	6,2 м

На Рисунке 1 показаны продольные разрезы крейсеров «Йорк», «Фиджи», «Саутгемптон». Зеленым цветом выделены энергетические установки «Йорка» и «Фиджи». Их длины одинаковы. А если учесть, что у «Йорка» она мощнее, а корпус уже на полтора метра, то ни о какой суперплотной компоновке силовой установки не может быть и речи. Длина между траверзами у «Фиджи» больше, чем у «Йорка». Если сравнить с компоновкой «Саутгемптона», то же суперплотной компоновку «Фиджи» не назовешь.

В Таблице 5 приведено распределение весовой нагрузки крейсера «Фиджи».



**Рис. 1.** Продольные разрезы крейсеров «Йорк» «Фиджи» «Саутгемптон»

**Таблица 5.** Весовая нагрузка крейсера «Фиджи»

Статья нагрузки	«Фиджи»
Корпус	3 819 т (44,8%)
Механизмы	1 413 т (16,6%)
Вооружение	1 188 т (14%)
Оборудование	817 т (9,6%)
Защита	1 289 т (15,1%)
Итого	8 526 т (100%)

Механизмы и вооружение весят приблизительно столько же, сколько и у «Саутгемптона». Оно и понятно: они практически идентичны. Почему-то достаточно большой вес оборудования. То ли действительно увеличился вес оборудования, то ли перенесли часть весов из одной статьи нагрузки, в другую. Но даже если сложить у сравниваемых кораблей статьи нагрузки: «корпус» и «оборудование», как это часто делается, то все равно общая статья нагрузки будет меньше, чем у «Саутгемптона». Как видно из [Рисунка 1](#), и [Таблицы 5](#), уменьшение водоизмещения без ухудшения боевых свойств было достигнуто не только за счёт более плотной компоновки, но и за счёт уменьшения веса корпуса.

Благодаря использованию математического аппарата на уровне средней школы, история британских крейсеров заиграла другими красками.

#### 4. Заключение

1. На Вашингтонской конференции англичане не предлагали строить крейсера, параметры которых были взяты за основу от крейсеров типа «Хаукинс».

2. Слабое бронирование крейсеров типа «Кент» объясняется большим весом башен 203 мм пушек, и корпуса.

3. Скорость порядка 32 узлов крейсеров типа «Кент» была получена благодаря увеличению удельной мощности энергетической установки по сравнению с энергетической установкой крейсеров типа «Хаукинс».

4. Усиление бронирования на крейсерах, построенных после крейсеров типа «Кент» было получено за счёт уменьшения веса вооружения, силовой установки и корпуса.

5. Уменьшение водоизмещения крейсеров типа «Фиджи» было получено не только за счёт более плотной компоновки, но и за счёт уменьшения веса корпуса и бронирования.

#### 5. Благодарности

Благодарю коллег с форума <http://tsushima.su/forums/index.php> за помощь в написании статьи.

#### Литература

- [Балакин, 1997](#) – Балакин С.А. Крейсер «Белфаст». М.: Морская коллекция, 1997. 36 с.
- [Донец, 1997а](#) – Донец А. Тяжелые крейсера типа Hawkins. М.: Изд-во «Рюрикъ», Военное издательство, 1997. 64 с.
- [Донец, 1997б](#) – Донец А. Тяжелые крейсера типа County. Часть 1. Крейсера серии Kent. М.: Изд-во «Рюрикъ», Военное издательство, 1997. 56 с.
- [Донец, 1997с](#) – Донец А. Крейсера алфавитных типов. Часть 2. М.: Изд-во «Рюрикъ», Военное издательство, 1997. 64 с.
- [Донец, 2003](#) – Донец А. Тяжелые крейсера типа York. Владивосток, 2003. 92 с.
- [Патянин, 2002](#) – Патянин С.В. Крейсера типа «Аретьюза» М.: Моделист-конструктор, 2002. 35 с.
- [Сулига, 1996](#) – Сулига С.В. Японские тяжелые крейсера. Том 1: История создания, описание конструкции, предвоенные модернизации. СПб.: Изд-во «Галей Принт», 1996. 120 с.

## References

- Balakin, 1997** – *Balakin, S.A.* (1997). Kreiser «Belfast» [Cruiser Belfast]. Moscow, 36 p. [in Russian]
- Donets, 1997a** – *Donets, A.* (1997). Tyazhelye kreisera tipa Hawkins [Heavy cruisers of the Hawkins class]. Moscow, 64 p. [in Russian]
- Donets, 1997b** – *Donets, A.* (1997). Tyazhelye kreisera tipa County. Chast 1. Kreisera serii Kent [County-class heavy cruisers. Part 1. Cruisers Kent series]. Moscow, 56 p. [in Russian]
- Donets, 1997c** – *Donets, A.* (1997). Kreisera alfavitnykh tipov. Chast' 2 [Cruisers of alphabetic types. Part 2]. Moscow, 64 p. [in Russian]
- Donets, 2003** – *Donets, A.* (2003). Tyazhelye kreisera tipa York [Heavy cruisers York class]. Vladivostok, 92 p. [in Russian]
- Patyanin, 2002** – *Patyanin, S.V.* (2002) Kreisera tipa «Areyuza» [Cruisers Areyuza class] M.: Modelist-konstruktor. 35 p. [in Russian]
- Suliga, 1996** – *Suliga, S.V.* (1996). Yaponskie tyazhelye kreisera. Tom 1: Istoriya sozdaniya, opisanie konstruktsii, predvoennye modernizatsii [Japanese heavy cruisers. Vol. 1: History of creation, design description, pre-war upgrades]. St Petersburg, 120 p. [in Russian]

## От «Хаукинса» до «Фиджи». История британских крейсеров

Андрей В. Рожков <sup>a, \*</sup>

<sup>a</sup> Независимый исследователь, Жлобин, Республика Беларусь

**Аннотация.** Использование анализа весовой нагрузки кораблей позволяет получить новые факты об истории создания британских крейсеров первой половины XX века. В работе доказывается, что на Вашингтонской конференции англичане не предлагали строить крейсера, параметры которых были взяты за основу от крейсеров типа «Хаукинс». Слабое бронирование крейсеров типа «Кент» объясняется большим весом башен 203 мм пушек, и корпуса. Скорость порядка 32 узлов крейсеров типа «Кент» была получена благодаря увеличению удельной мощности энергетической установки по сравнению с энергетической установкой крейсеров типа «Хаукинс». Усиление бронирования на крейсерах, построенных после крейсеров типа «Кент» было получено за счёт уменьшения веса вооружения, силовой установки и корпуса. Уменьшение водоизмещения крейсеров типа «Фиджи» было получено не только за счёт более плотной компоновки, но и за счёт уменьшения веса корпуса и бронирования.

**Ключевые слова:** крейсер, весовая нагрузка кораблей, корабль.

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [andreyrogkov73@yandex.ru](mailto:andreyrogkov73@yandex.ru) (А.В. Рожков)