



# Шкив со щёчками

**ИВАН АЛЕКСЕЕВ**

*Что мы знаем о блоке? Том самом незаменимом на парусных судах приспособлении, без которого невозможно представить их безучий такелаж. На крупных парусниках блоков сотни и сотни, так много, что, взглянув наверх, можно принять их за плоды невиданного дерева.*

**Н**аверное, идея подобного устройства возникла в голове человека, перебросившего веревку через ветку дерева, чтобы приподнять что-то над землей. К весу предмета прибавилось сопротивление трения веревки по дереву, но, крихтя, наш герой справился с задачей.

Блок появился в очень древние времена. Вместе с колесом. И, скорее всего, он был изобретен строителями прошлого, которые умело пользовались им, создавая различные подъемные устройства. Развитие шло от рычага, катка и наклонной плоскости к блокам и таям. В Древнем Египте уже применялись особые подъемные устройства, оснащенные колесами с желобами (шкивом), лебедками с барабанами и веревкой. Самый старый известный подобный механизм датируется 2600 г. до н. э. А уже греческий ученый Архимед оставил нам не только теорию работы рычага, но и талей (полиспаста).

Все мы хорошо представляем, как устроен блок: заключенный между двумя щечками шкив, который свободно вращается вокруг оси (нагеля). Трос, заведенный в блок, движется свободно и беспрепятственно. С помощью блоков трос направляется в любое место, где с ним будет удобно работать. А если провести трос через несколько блоков, то можно значительно увеличить тягу, получив подъемный механизм.

Блок оценили моряки. Что есть управление парусом, как не постоянное выбирание и потравливание нагруженных фалов и шкотов? Поворот рей во время смены галса, подъем (постановка) парусов, обтягивание стоячего такелажа — все требовало приложения силы. Система блоков позволяла ее значительно увеличить.

Блок — слово иностранное. К нам оно пришло в петровские времена. На Руси блок называли векшей. В «Перечне дел о строении корабля Орел» (1677–1680) сказано: «Велено послать... к корабельному делу четыре векши по три колеса, две векши по четыре колеса медных». Поморы для обозначения блока часто использовали слово «аюша».

Понятно, что долгое время блоки были деревянными. Щеки, вкладыши между ними, средние доски (у многошкивных блоков) скреплялись медными заклепками на шайбах. Шкивы вытачивались из крепкого бакаута, позже — из бронзы и меди. Нагель был железным. В деревянные шкивы, чтобы центральное отверстие в них не разбивалось, а сам шкив легче вращался, обычно врезали медную втулку, внутри которой делали желобки для смазки. Блок острапливался, причем трос стропа предварительно хорошо вытягивался, чтобы блок из него не выпал. На щечках блока делали для этого пазы — кыпы. Позже вместо стропа стали использовать железную оковку.

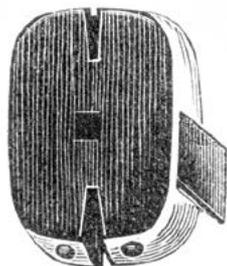
Деревянные блоки и сейчас используются на яхтах и парусниках, они очень красивы, и их с удовольствием применяют на классических судах.

Потом появились металлические блоки, но на яхтах они долго не приживались из-за громоздкости и большого веса. Все изменилось с широким применением алюминия и нержавеющей стали. Следующим этапом эволюции блока стали пластмасса и углепластик.

Шкив блока тоже прошел свой путь развития — от примитивного подшипника, каким являлась медная втулка, до современных композитных шарикоподшипников. Первое время блоки с шарикоподшипниками называли патентованными блоками; такое добавление в конце XIX века было модным и особо подчеркивало новизну и совершенство любого средства или устройства.

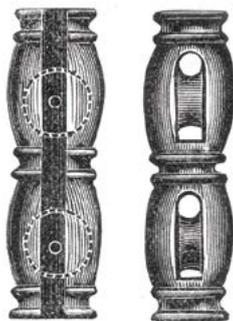
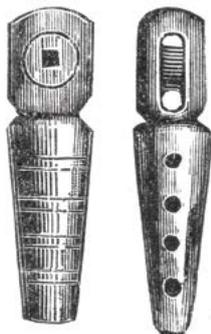
Деревянные блоки различались между собой не только по числу шкивов, но и по числу кип, по местоположению оковки (наружная или внутренняя) и по выделке (обычной конструкции, толстоходные или тонкоходные). Выделка зависела от применения блока.

Появилось много специальных, особой конструкции блоков:

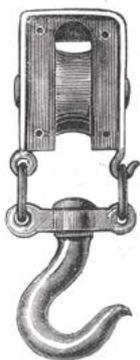


**ГИТОВ-БЛОК** — глухой, прорези для шкива закрыты дощечками, чтобы при уборке паруса его полотнище не затянуло внутрь блока;

**АНАПУТЬ-БЛОК** — предназначен для растягивания тентов;

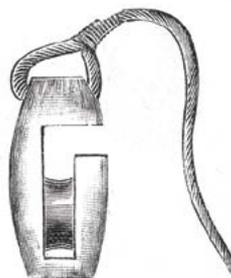


**КОМЕЛЬ-БЛОК** — необходим для проводки топенантов и других снастей под салингом мачты;

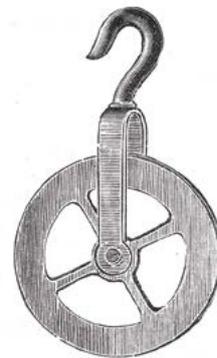


**КАНИФАС-БЛОК** — удобен тем, что благодаря откидной или поворотной щечке трос в него можно заложить серединой, не продевая через весь блок;

**ЛОТЛИНЬ-БЛОК** — имеет разрезную щеку для закладывания в него лотлиня при выборе последнего;

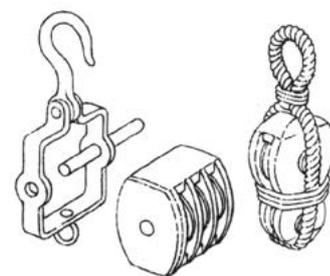


**ЛОНГ-ТАКЕЛЬНЫЙ БЛОК** — блок, в котором шкивы находятся между двумя щечками на разных осях, один над другим.



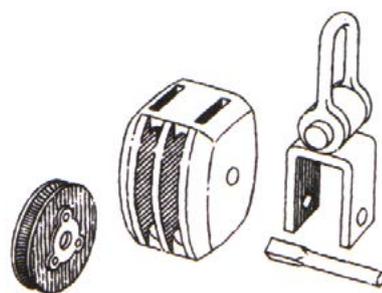
Диаметр шкива для растительного или синтетического конца должен быть в два раза больше длины его окружности.

Диаметр шкива для проволочного троса должен быть в 10-15 раз больше диаметра троса.



Во времена парусного флота применялось около 200 вариантов этого устройства.

В 1804 году была создана механическая фабрика для изготовления блоков. Станки, изобретенные Марком Изамбаром Брюнелем, были впервые применены для производства блоков на верфи в Портсмуте.



За свое изобретение талантливый механик получил в награду от Британского адмиралтейства 20 000 фунтов стерлингов — крупнейшую по тем временам сумму!

Производительность фабрики позволяла делать 1420 блоков в сутки.

Блоки на парусных судах всегда использовались для двух основных дел: для изменения направления и для увеличения тяги ходового конца снасти. Правда, чтобы выиграть силу, одного блока мало.

Не стоит думать, что сегодня количество видов блоков сильно сократилось. Что касается яхты, речь может идти об уменьшении числа специальных блоков, но их конструктивные особенности заметно расширились. Да, на яхте не встретишь специальный блок для лотлиня или растягивания тентов, но выбор, предлагаемый специализированными компаниями, столь велик, что неподготовленному человеку впору запутаться. Изготовители современного яхтенного оборудования выпускают пеструю палитру самых разнообразных блоков, которые разнятся не только своей конструкцией и предназначением, но и куда в большей степени отличаются друг от друга материалами, из которых сделаны, и многими специальными возможностями.

Блок, кроме всего прочего, остается довольно дорогой деталью оснастки парусного судна. И поэтому при выборе не стоит спешить и следует учесть многие особенности и детали предлагаемых конструкций.

Для успешной работы блок должен соответствовать той нагрузке, при которой его будут использовать. Очень важно соответствие диаметра шкива и ширины кипы



на нем окружности троса. Кроме того, следует учесть, что подшипник, применяемый в конструкциях многих современных блоков и облегчающий вращение шкива, не всегда необходим. В то же время, обратите на него внимание: для тяжело нагруженных блоков применяются специальные конструкции. На некоторых современных блоках подшип-

ники устроены так, что сами шарики размещены не по всей окружности, а только в активной рабочей зоне шкива.

Нельзя обойти вниманием и возможность изменять направление работы блока. Раньше это делалось тем или иным видом острожки деревянного блока растительным тросом. По мере вытеснения этой классической конструк-



ции блоками с оковкой стали применять изогнутые такелажные скобы или вертлюги в составе блока. Сейчас изготовители предлагают самые разные варианты решения этой задачи, к примеру, вертлюг оковки может быть зафиксирован в определенном положении. Интересно, что появление такого прочного синтетического материала, как дайнима, привело к возвращению в яхтенную практику классического стропа в современном виде, и применяется он все чаще там, где надо сэкономить в весе устройства. Такие блоки очень хороши на маленьких швертботах или для такелажа, рассчитанного на легкий ветер. При этом синтетический трос защищен от ультрафиолетового излучения и может служить долго.

Лонг-такельные блоки для проводки гика-шкота на яхте часто снабжены кулачковым или щелевым стопором. На некоторых из них изготовители предлагают стопор, который может переворачиваться на 180 градусов, угол его наклона можно менять.

На блоках, предназначенных для решения определенных задач, может стопориться сам шкив, крепко фиксируя снасть, проведенную через него. Для этого в кипе шкива сделаны специальные клиновые зажимы, количество которых колеблется от 8 до 12. Режим стопора может включаться автоматически или вручную.

Выбирая блоки для своей яхты, стоит подробно ознакомиться с их устройством. Точный выбор этой немаловажной детали позволит избежать многих проблем, а значит, еще больше увеличить удовольствие от плавания под парусами.

