

Такелажные крепления: виды, области применения и особенности использования

КАК ВЫБРАТЬ 7.10.2022

Такелаж — это специальные изделия, которые помогают фиксировать и крепить разные грузы. С помощью таких элементов можно поднимать и перемещать с одного места на другое объекты разного веса и формы, защищать тросы от перекручивания, производить затяжки. К жёсткому такелажу относятся коуши, зажимы, крюки, блоки, талрепы, скобы и рамы. К мягкому — тросы, цепи и канаты. В этой статье мы поговорим о наиболее часто используемых элементах и о том, какие нюансы надо учитывать, чтобы выбрать подходящий вариант.

Отзыв о сайте

Основные виды такелажных креплений



Итак, самые распространенные виды такелажа:

- скобы
- талрепы
- коуши и зажимы для тросов
- карабины
- крюки
- соединитель цепи
- вертлюги
- блоки

Скоба такелажная

Представляет собой стальной пруток U-образной формы, у которого оба края соединены поперечным элементом: пальцем либо гайкой с болтом. С одной стороны металлической петли в отверстии нарезана резьба. Такая же есть у цилиндрического штыря.

Соединяясь, они образуют прочное сцепление, которое отлично противостоит весовым и динамическим нагрузкам.



Основное использование скобы — объединение частей различных конструкций, а также их присоединение к опорам. Она отлично фиксирует между собой цепи, тросы, канаты и другие элементы. Этот вид такелажа относится к прочным и быстроразъемным. Скобы изготавливают из оцинкованной стали, а потому у них отличные антикоррозионные параметры, высокая термостойкость и прочность соединения.

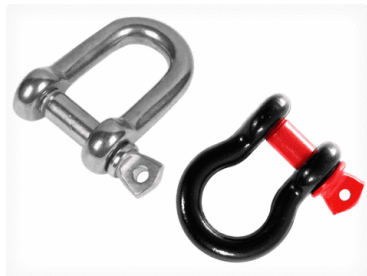
Такелажные скобы бывают разные. Деление идёт в зависимости от сферы использования и формы крепежа.

По назначению бывают:



1. общего назначения (в этом случае их делают из стали средней прочности — класс 2)
2. грузоподъёмные (повышенный класс прочности стали: 8 или 10)

По форме выделяют:



1. U-образные скобы (маркировка СА) — с одинаковой шириной зева по всей скобе
2. Омегаобразные (маркировка СИ) — более расширенные у основания и сужающиеся вверху. Такое строение позволяет захватывать несколько строповых ветвей и правильно распределять между ними нагрузку.

В зависимости от долгосрочного или краткосрочного использования, скобы разделяются по типу соединения.



Если вам необходима быстроразборная конструкция, то лучше остановить свой выбор на скобе с винтом. В этом случае на одном конце у неё будет резьба, а на другом — барашек и отверстие для закручивания. Цилиндрический штифт нужно продеть в обычную проушину и вкрутить до упора в противоположную — резьбовую. Усилить затяжку можно с помощью воротка или докрутив конструкцию при помощи пассатижей. Однако под длительным действием динамических нагрузок соединение может ослабеть или полностью раскрутиться, поэтому долгое время использовать его не рекомендуется. Это временный вариант.



Для постоянного применения остановите выбор на скобе с гайкой или шплинтом. У таких изделий на губках нет резьбы. Винт вставляется сквозь оба отверстия и на конце фиксируется гайкой, которую конрят шплинтом. Конструкция выходит довольно громоздкой и трудоёмкой в сборке. Но если раскручивать её не предполагается, будет отличным вариантом.



Талрепом называют винтовую стяжку, которая состоит из вытянутого кольца с двумя разнонаправленными резьбовыми отверстиями на противоположных сторонах. В них вкручивают шпильки с кольцом, крюком или открытым концом, куда крепятся концы троса. Натяжение регулируется с помощью муфты. При вращении рамки-кольца шпильки сдвигаются, тем самым натягивая закреплённые на концах цепи или стальные тросы.

Основное применение талрепа — регулировка натяжения канатов при фиксации оборудования: для перевозки груза, закрепления столба, натяжения троса для сетки-рабицы или тента.

Изделия изготавливают методомковки, литья или штамповки из углеродистой и нержавеющей стали, дополнительно покрывают цинком.

Талрепы различаются по типу головок и виду корпуса, или муфты.



По типу головок бывают:

1. Крюк-крюк. Внешний вид полностью соответствует названию. Применяется для устройства съёмных растяжек, быстр в сборке и разборке.
2. Кольцо-кольцо. Используется для постоянных растяжек, например при монтаже антенн, труб, мачт и флагштоков.
3. Крюк-кольцо. В этом случае одно крепление остаётся стабильным, а второе — разборным.
4. Вилка-вилка. Обеспечивает наиболее плотное соединение и применяется для фиксации в определённом положении предметов и грузов.

По виду муфты:

открытые — особенно удобны в настройке либо затягивании.

закрытые — отлично предотвращают попадание мусора и влаги внутрь корпуса, а потому используются для проведения наружных работ.

В России изготовление талрепов регулируется ГОСТом, в Европе — стандартом DIN. Если вы видите маркировку DIN 1480, знайте, что перед вами устройство общего назначения. Такие талрепы подойдут только для статических нагрузок (например, натяжения канатных растяжек). Для грузоподъёмных работ они не годятся.

Маркировка DIN 1478 — это грузовые растяжки с вилочными зацепами. Они имеют высокий коэффициент запаса прочности и рассчитаны на ответственные статические и динамические нагрузки. Применяются в конструкциях подвесных мостов и для закрепления монотонных грузов на транспорте.

Коуши



Коушами называют вставки в петлю из троса либо каната, которые предохраняют петлю от изломов. Они бывают круглой, каплеобразной и треугольной формы. В жёлоб изделия, проходящий по наружной стороне, вкладывается трос при формировании петли, что увеличивает радиус перегиба и, соответственно, снижает шансы на излом. Затем петля опрессовывается или заплетается. Этот вид такелажа используют в разных ситуациях, но чаще всего — при изготовлении канатных строп.

Для изготовления обычных коушей берётся оцинкованная углеродистая сталь. Если модель предназначена для использования в условиях повышенной влажности, её делают из нержавеющей стали и обрабатывают антикоррозийной защитой. Сами детали формируют методом штамповки иликовки.

При выборе изделия обратите внимание на два важных параметра:

1. диаметр жёлоба — они отличаются в зависимости от диаметров используемых канатов
2. внутренний диаметр — определяет толщину такелажного элемента



Зажимы для тросов



Эти изделия требуются в случаях, когда надо соединить между собой тросы, канаты или сформировать петлю. Разрешено применять этот такелаж для грузоподъёмных операций, так как у тросовых соединений сравнительно небольшие разрывные нагрузки. Существуют различные размеры зажимов – их параметры определяются диаметрами канатов или тросов, для работы с которыми они предназначены. На одно место крепления можно установить от 3 до 5 зажимов.

Существуют неразъёмные и разъёмные изделия. Первые представляют собой металлическую трубку, в которую пропускают трос или концы нескольких стальных канатов. После этого трубка запрессовывается. Такое соединение прочное и долговечное.



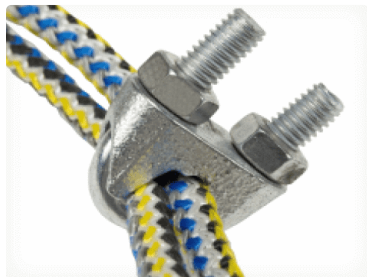
Разъёмные зажимы возможно применять неоднократно. Они бывают винтовые и плоские.

Плоские – это две пластины, которые стянуты резьбовым соединением.

Винтовые – имеют U-образную форму, выполнены из стального прута, на концах которого нанесена резьба. На продетые сквозь основание концы накручивают гайки, которые при зажатии сдвигают основание к изгибу, зажимая трос.

К самым востребованным сегодня видам зажимов относятся: наконечник троса, зажим в виде скобы, плоский одинарный и плоский двойной зажимы.

Наконечник троса имеет маркировку DIN 3093. Это одноразовый зажим или гильза. По форме напоминает короткую металлическую трубку из мягкого металла. Внутри продевается трос, фиксируется петля и конец возвращают сквозь трубку так, чтобы он выходил из одноразового зажима на 2 диаметра троса. С помощью ударов молотка или обжимного инструмента трубка сдавливается и канаты срачиваются. Эти зажимы подходят для соединений, на которые не будет оказываться сильная нагрузка.



Как выбрать размер зажима? В паспорте каждого технического изделия есть информация о том, какой диаметр троса можно фиксировать с помощью элемента такелажа.

Правила выбора следующие:

для тросов без оплётки зажим выбирают, исходя из диаметра стального каната

для тросов в оплётке крепёж необходимо подбирать, ориентируясь на диаметр без оплётки, так как в местах крепления её всё равно придётся удалить.

Важно!

Нельзя скреплять при помощи зажимов мягкие тросы и верёвки из-за высокой вероятности разрывов.

Соединитель цепи



Для соединения цепей применяют соответствующий такелаж. Конструктивно он напоминает одно из звеньев и выглядит как полукольцо, расположенное в разных плоскостях. Для связи элементов соединитель цепи устанавливают как одно из звеньев, открытая часть изделия загибается и заваривается. Как видно из способа установки, соединение относится к категории неразъёмных.

Кроме того, существует открытый соединитель цепи — он применяется для подъёма тяжёлых объектов.

Блоки



Такелажный блок — это один из самых простых элементов такелажного оборудования роликового типа. Он имеет канавку для пропуска каната или троса. Основная деталь — полиспаст. Технически состоит из корпуса с двумя щеками, оси вращения и шкива.

Корпус обычно выполнен из металла, пластика или дерева. Наиболее популярны стальные изделия. Конструкция имеет подвес либо как единую часть, либо через вертлюг.

Нигель — это ось внутри корпуса.

Шкив представляет собой ролик, изготовленный из металла, пластика, древесины. По нему проходит трос, цепь или канат. Шкив совершает вращение вокруг своей оси. Диск может быть один, а бывает два и более. Углубление в шкиве называют кипом.

Поверхность перегородки между роликами — это щека. Она не даёт осуществлять трение между элементами шкива и позволяет им вращаться в противоположные стороны.

Вертлюг бывает опционально. Благодаря ему убирается нежелательное перекручивание каната. Также он даёт возможность менять направление в процессе эксплуатации.

Одна из щёк может быть откидной, в случае, если блок предназначен для заведения в него не конца троса, а его средней части. Закрепление или подвес блока происходит с помощью крюка или кольца, либо проушины с пальцем.

Обычно блоки применяют для изменения направления троса, а также с целью колёсного увеличения силы в грузоподъёмных механизмах. Они уменьшают вероятность излома, снижая трение в изгибе. Если говорить шире, то область применения — оттяжка тросов, ограничение провисания каната, направление и поддержка.

Блоки такелажные могут быть как с вертлюгом, так и без него, а также одно- и двухшкивные, со шкивом из пластика или металла. Предельная прочность приспособления в зависимости от размера представлена в таблице ниже.

Размер в дюймах	Размер в мм	Диаметр троса, мм	Внутренний диаметр вертлюга A, мм	Диаметр вертлюга D, мм	Высота блока L, мм	Предел прочности, тн
1/2"	15	5	10	15	50	0.55
3/4"	20	6	11	20	60	0.60
1"	25	7	12	25	70	0.80
1-1/4"	30	8	13	30	90	0.90
1-1/2"	40	9	14	40	93	1.10
2"	50	12	16	50	113	1.20

Карабины

Используют для соединения двух крепёжных элементов между собой или с третьим предметом. Карабины повсеместно распространены: в быту, строительстве, спорте. От назначения напрямую зависит материал изготовления.

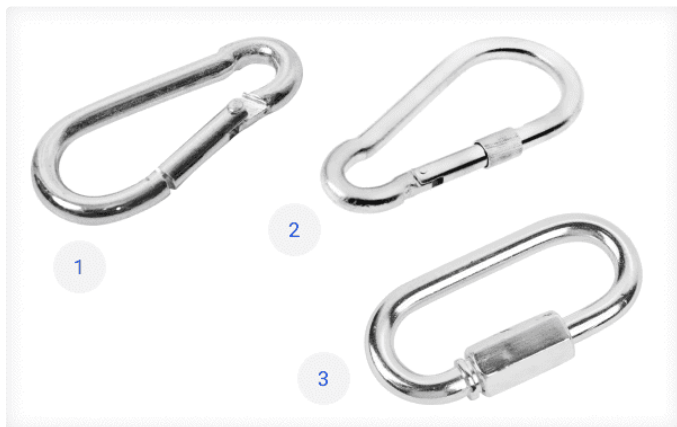


Стальные изделия. Делают из оцинкованной либо нержавеющей стали, а потому они обладают приличным весом. Однако они прочные и надёжные, хорошо противостоят коррозии и плохим погодным условиям. Такие модели хороши в строительстве и такелажных работах.



Алюминиевые карабины. Охватывают как бытовые потребности, так и спортивные. Но для профессионального альпинизма используют особые виды сплавов — прочные и лёгкие.

На рынке представлено огромное количество строительных карабинов. Самые часто используемые следующие:



1. Усиленный карабин DIN 5299 C. Имеет грушевидную форму, позволяющую крепить сразу два троса к нижней части изделия, и пружинный фиксатор, удерживающий карабин закрытым. Применяется для крепления цепей, тросов и стальных канатов, а также для подъёма грузов. Единственный недостаток — возможность случайного раскрытия.
2. Карабин с фиксатором DIN 5299 D. Очень похож на предыдущую модель, но есть предохранительная муфта или гайка, которая защищает от случайного раскрытия карабина. По другим параметрам отличий нет.
3. Винтовой карабин напоминает металлическую скобу в форме овала с разъемом, закрытым муфтой-фиксатором. Чаще всего используется для соединения цепи.

Нагрузка карабина зависит от материала изготовления и диаметра сечения и указывается в инструкции к такелажу.

Крюки

Крюки — это рабочий орган грузоподъёмного оборудования, металлический элемент грузозахвата. Они бывают открытые и закрытые, с затвором, вилочным соединением и вертлюгом, укорачивающие, S-образные, с принудительным закрыванием и другие. Обычно их размещают на окончании цепей или строп, тросов для буксира и грузозахватных элементов.

Крюки могут быть разной грузоподъёмности и конструкции. Чаще всего их применяют в траверсах, стропах, лебёдках, монтажных блоках, цепных стяжках и в иных приспособлениях.



Основные виды крюков для строп:



Чалочные — отлично подходят в комплектации траверс и для всех видов строп как концевой элемент. По конструктивному исполнению могут быть с проушиной (тип 320А или SALK) — это универсальный вариант, который монтируется на концевые петли текстильных и канатных строп, и вилочные (SALKH или VAKH) — как концевой элемент цепных строп. Последний крепится к звену без дополнительных соединителей.



С вертлюгом — это поворотные либо вращающиеся крюки с вертлюжным соединением проушины и основания. Обеспечивают большую степень свободы при строповке.

Ограничители — применяют в цепных стропах для корректировки длины. Подходят для работы с грузами сложных форм.



С увеличенным зевом — второе название — литейный крюк. Используют в горячих цехах. Имеет широкий зев. Нет предохранительного кольца.

Вертлюги



Вертлюг — это звено с осью, которое обеспечивает вращение одних частей механизма относительно других. Существуют модели, способные выдерживать многотонные нагрузки, а есть маленькие — всего в несколько миллиметров длиной.

Вертлюги можно совмещать с карабинами, скобами, блоками и крюками. Они являются составными частями подъёмных механизмов и применяются вместе с крюками и кольцами.

Выделяют следующие типы изделий:



Петля-петля — без разборных частей, соединение с помощью карабина или звеньев.



Вилка-вилка — имеет разборную конструкцию и может крепиться к звеньям любой стороной путём раскрытия пальца с нанесённой резьбой.



Кольцо-вилка — конструктивно представляет собой разборную вилку, с которой соединяется элемент. Никаких дополнительных звеньев не требуется.

Совмещённый вертлюг — состоит из вилки либо кольца, а также карабина, скобы, блока или крюка с противоположной стороны.

Устройства для перемещения и крепления груза называют такелажем. Многие такелажные крепления применяются в быту и спорте, строительстве, альпинизме и многих других областях жизни человека. Правильно выбранное такелажное оборудование — залог качественно выполненной работы.

В магазинах Леруа Мерлен представлен широкий выбор различного крепежа. Наши специалисты с удовольствием помогут вам подобрать оптимальный такелаж под ваши задачи и объяснят нюансы его применения.



С приложением покупки ещё проще!

Покупателям

[Каталог](#)

[Услуги](#)

[Кредит](#)

[Доставка и самовывоз](#)

[Возврат товара](#)

[Вопросы и ответы](#)

[Сервисная карта](#)

[Подарочная карта](#)

[Советы](#)

[Клиентская поддержка](#)

Компания

[Наши вакансии](#)

[Наши марки](#)

[Развитие сети](#)

[Наша компания](#)

[Контакты](#)

Для бизнеса

[Корпоративным клиентам](#)

[Профессиональная карта](#)

[Партнерская программа](#)

[Как стать поставщиком](#)

[Как стать партнёром по услугам](#)

Будьте в курсе новостей

Адрес почты

Подписаться

Подписываясь на рассылку, я даю согласие на обработку персональных данных и на получение рекламных сообщений и новостей о товарах и услугах. Сайт защищён системой геСАРТСНА, к нему применяется политика конфиденциальности и условия использования Google.



[Политика обработки персональных данных](#)

[Правила продажи](#)

[Правила применения рекомендательных технологий](#)