

Виды веревок и их применение

12.08.2022

Верёвка — универсальное приспособление для фиксации предметов или конструкций. В зависимости от типа и вида она может использоваться в самых разных сферах жизни: в быту, строительстве, логистике или даже декоре. В этой статье поговорим о том, какие бывают верёвки, из чего они изготавливаются и как правильно выбрать наиболее подходящий вариант.

Отзыв о сайте

Виды веревок и область их применения

В отличие от тросов, верёвки лёгкие, обладают гибкостью и их можно завязывать в различного рода узлы. В то же время они заметно проигрывают стальным канатам по прочности. В зависимости от типа плетения, материала изготовления и диаметра верёвки, будут различаться и её физические характеристики.

Рассмотрим, какие изделия представлены сегодня на рынке.



Шпагат. Тонкие — от 0,1 до 0,5 см в диаметре — кручёные нити из натурального волокна, обычно льна или пеньки, не очень прочные.

Как правило, их используют для разового применения при упаковке товаров, подвязывании растений или декорировании предметов интерьера. Иногда их делают из синтетических волокон либо бумажного сырья.



Шнур. Более прочные, нежели шпагат, нити. Имеют повышенную стойкость к разрыву. Они эластичны, мало весят и почти не занимают места. Хорошие шнуры изготавливают из синтетических волоконистых материалов и нередко используют в альпинизме благодаря высокой грузоподъёмности изделия. В то же время шнуры из натуральных тканей применяют только для перевязывания упаковки, особой прочностью похвастаться они не могут. По структуре шнуры бывают плетёные и кручёные. У первых толщина варьируется от 0,6 до 1,6 см, у вторых — 0,2-0,4

см. Хорошие синтетические модели имеют спрятанный внутри сердечник, покрытый плетением, защищающим его от перетиранья.



Канат — это тоже один из видов верёвочных изделий, отличительной особенностью которого является внушительная толщина, износостойкость и повышенная сопротивляемость к разрывным нагрузкам. Канаты могут производить как из синтетических, так и натуральных тканей. В последнем случае используется специальная пропитка, оберегающая изделие от гниения. Этот вид верёвок применяют в самых разных условиях, в том числе экстремальных, поэтому в процессе изготовления необходимой прочности добиваются путём особого поэтапного скручивания волокон. Сперва нити связывают в каболки. Затем из последних формируют толстые пряди. Наконец, из прядей свивают канат. При этом на каждом этапе направление кручения меняется, что позволяет сбалансировать изделие. Прочность и надёжность определяют количеством каболок в конструкции. Классический вариант — трёхпрядные канаты с тросовой свивкой и восьмипрядные репсового плетения.

Канаты имеют большую толщину и износостойкость, способны выдерживать серьёзные разрывные нагрузки, однако они совершенно негибкие и не поддаются связыванию в узлы.



Верёвка — ещё одно приспособление многократного использования. Она толще шнура, но тоньше каната. При этом шнур превосходит аналогичную по диаметру сечения верёвку по прочности и износостойкости, так как последняя не имеет защищающих от перетиранья элементов.

Верёвки изготавливают из натуральных и синтетических волокон, которые могут иметь разное плетение: витое либо кручёное. Самые популярные изделия — трёхрядные, тросовой связки.

Они отлично завязываются в узлы, гибкие и имеют среднюю прочность. В зависимости от назначения, могут быть разного диаметра: 0,4-3 см — для технических нужд и от 0,6 до 2,8 см — для хозяйственных.

Как выбрать веревку

При выборе верёвки необходимо обращать внимание на её прочность.

Прочность зависит от :



диаметра изделия



типа плетения



материала изготовления

Из чего изготавливают верёвки

Материалы, из которых изготавливаются верёвки, бывают натуральными и синтетическими.

Натуральные

Такие верёвки обычно изготавливают из растительных волокон, реже — из животного материала или минерального сырья. Они очень привлекательны внешне, но не особенно прочны и редко используются для ответственных нагрузок или соединений.

Самые популярные растительные волокна — хлопок, джут и пенька.



Хлопок обладает средней гигроскопичностью и великолепными механическими свойствами. Изготовленные из него канаты, к примеру, очень эластичные, термостабильные, с хорошими диэлектрическими свойствами. К минусам можно отнести среднюю стойкость к воздействию УФ-излучения, невозможность противостоять кислотам и щелочам, а также истирание. Из-за подверженности гниению все изделия из хлопка подлежат обязательной пропитке специальным средством.



Джут — ещё один вид растительных волокон, применяемых для изготовления верёвок.

В отличие от хлопка, он более устойчив к истиранию, не боится солнечного света и не накапливает статическое электричество.

Разрывная нагрузка у джута ниже, чем у хлопка.



Пенька чаще всего применяется для изготовления канатов, так как обладает наивысшей прочностью среди всех видов натуральных волокон. Иногда к ней добавляют лён, способный защитить волокна от бактериального воздействия. Самое уместное применение верёвок из пеньки — строительство. Такие изделия отлично противостоят солёной воде, при намокании становятся прочнее, быстро высыхают.



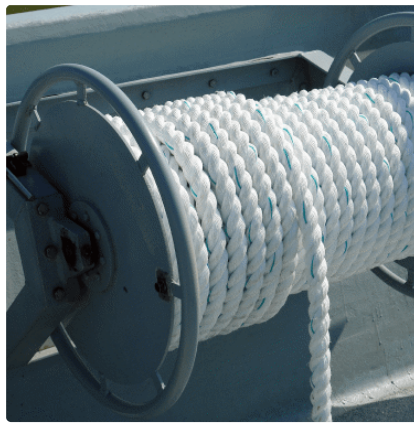
Натуральное сырьё животного происхождения — это шерсть и шёлк. Изделия, изготовленные из них, достаточно прочные, но при этом лёгкие. Основной минус — дороговизна, а в случае с шерстью — вероятность порчи насекомыми.



К минеральному сырью чаще всего относят асбест. Такие шнуры обладают низкой устойчивостью к разрыву, но они очень огнестойкие. Именно поэтому их чаще всего применяют для обустройства ответственных узлов в пожароопасных зонах, для подвязки дымоходных труб из стали, а также раскалённых конструкций.

Синтетические

Не стоит путать два вида изделий — синтетические и искусственные верёвки принципиально различаются. Первые выполнены из волокон, которые получены методом химического синтеза. Это полипропилен, полиамид (нейлон) и полиэфир (полиэстер). Вторые создают из природных высокомолекулярных волокон, таких как ацетат и вискоза.



Изделия из полипропилена прочные, в таблицах приведены основные характеристики синтетических материалов. Они устойчивы к истиранию и очень эластичны. Обладают электроизоляционными свойствами и высокой плавучестью. Они стойки к воздействию кислот, щелочей и органических растворителей. К минусам относят неустойчивость к УФ-лучам, истиранию, а также нагреву.

Характеристики

	Эластичность	средняя	высокая	средняя
	Сопротивление истиранию	удовлетворительное	отличное	отличное
	Устойчивость к УФ	удовлетворительная	хорошая	отличная
	Влагопоглощаемость	низкая	высокая	средняя

Полиамид, или нейлон, — прочный материал, устойчивый к истиранию и очень эластичный. Совершенно не подвержен воздействию солнечных лучей. Однако в отличие от полипропилена при намокании он теряет прочность и совсем не обладает плавучестью. Основная область применения — страховка грузов, буксировка, швартовка и другие виды рывковых нагрузок.

Полипропилен

Полиэфир, или полиэстер, уступает нейлону по прочности, но не теряет её во влажном состоянии. Устойчив к воздействию солнечного света, мало подвержен истиранию, долговечен. Особенность — низкая эластичность — определяет и область применения таких веревок — такелаж, подвешивание гамаков, установка палаток и так далее.

Полиамид

Полиэфир

		средняя	высокая	средняя
		удовлетворительное	отличное	отличное
		удовлетворительная	хорошая	отличная
		низкая	высокая	средняя

Также на рынке сегодня представлены комбинированные варианты. Обычно они изготовлены из волокон нескольких типов и сочетают в себе характеристики разных видов сырья. Из-за растительных волокон они могут быть толстыми и нескользящими, а благодаря синтетическим или искусственным — обладать повышенной прочностью и устойчивостью к разрыву.

Виды веревок по конструкции плетения

В зависимости от технологии производства изделия также получают различный набор эксплуатационных характеристик. Вёрвки бывают кручёные и плетёные.

Кручение

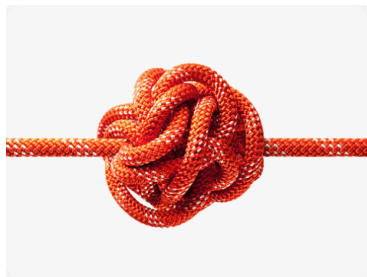


Это бюджетная технология, чаще всего применяемая для формирования изделий из натуральных волокон. Сперва тройки прядей отдельно закручивают в одну и ту же сторону, а затем, совместив, пучком прокручивают в другую.

В зависимости от числа кручений верёвка может быть более или менее жёсткой: небольшое количество скруток даёт мягкое изделие — прочное к разрывам, но неустойчивое к истиранию. Большое число скруток делает изделие более переносимым к трению.

Такая технология позволяет сращивать верёвки, не используя узлов, вся конструкция получается монолитная. Основной минус — склонность к раскручиванию. Для предотвращения этого на концах размещают двойные либо одинарные узлы.

Плетение



Плетение относится к более трудоёмкому процессу и чаще используется для создания верёвок из искусственных либо синтетических волокон. Формируется изделие из десятков прядей. В центре часто размещают сердечник. Если же он отсутствует, внутри оказывается полость.

Полые верёвки можно сплести различными способами — сплошным, диагональным и другими. Если же внутри располагается сердечник, изделие приобретает дополнительную прочность на разрыв. Внутреннюю часть обычно делают из устойчивого к рывковым нагрузкам материала, а внешнюю — обмотку — из способного противостоять истиранию. Чтобы по краям верёвка не распустилась, её прижигают: за счёт сплавления и спаивания конструкция сохраняет целостность.

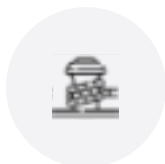
Также изделия можно разделить на динамические и статические. Первые имеют структуру, позволяющую хорошо растягиваться и удлиняться, при этом способны выдерживать резкие рывки. Вторые — прочные и жёсткие, с малым коэффициентом удлинения.

Рекомендация по выбору

Выбирая товар, ориентируйтесь в первую очередь на свои потребности. Если задачи носят бытовой характер — сушка белья, перевязка упаковок, подвязывание растений на участке, — остановите свой выбор на недорогих верёвках и канатах из натуральных волокон.

Если же вы планируете проводить работы, требующие ответственных нагрузок, выбирайте модели из синтетических волокон.

Все верёвки имеют следующие критерии:



Разрывная нагрузка — это ключевой показатель, который определяет пригодность изделия к тем или иным задачам. Значение, размещённое на упаковке, обычно получают в идеальных условиях. На практике надо учитывать правило: не оказывать на изделие нагрузку выше 40% от указанной на этикетке.



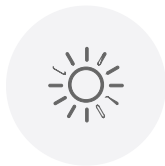
Растяжимость — если показатель большой, изделие можно применять для буксировки, если незначительный — для лебёдок и других подъёмных механизмов.



Устойчивость к истиранию.



Огнестойкость — самый высокий показатель у асбестовых шнуров.



Устойчивость к УФ-излучению — важно при работе на открытом воздухе.

Специалисты Леруа Мерлен всегда готовы помочь с выбором оптимального изделия, а большой ассортимент даёт возможность приобрести подходящий вариант.



С приложением покупки ещё проще!

[Каталог](#)[Наши вакансии](#)[Корпоративным клиентам](#)[Услуги](#)[Наши марки](#)[Профессиональная карта](#)[Кредит](#)[Развитие сети](#)[Партнерская программа](#)[Доставка и самовывоз](#)[Наша компания](#)[Как стать поставщиком](#)[Возврат товара](#)[Контакты](#)[Как стать партнёром по услугам](#)[Вопросы и ответы](#)[Сервисная карта](#)[Подарочная карта](#)[Советы](#)[Клиентская поддержка](#)

Будьте в курсе новостей

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

[Политика обработки персональных данных](#)[Правила продажи](#)[Правила применения рекомендательных технологий](#)