

СОДЕРЖАНИЕ

К читателю	6
------------------	---

1 Особенности материалов и виды плетений	7
1.1. Области применения канатно-веревочной продукции	8
1.1.1. Канат полиамидный тросовой свивки (ПАТ) и канат полиамидный плетеный (ПАПл)	8
1.1.2. Канат полипропиленовый тросовой свивки (ППТ) и канат полипропиленовый плетеный (ПППл)	8
1.1.3. Канат полистиловый тросовой свивки (ПСТ) и канат полистиловый плетеный (ПСПл)	9
1.1.4. Канат пеньковый (ПТ), манильский, сизалевый, тросовой свивки	9
1.1.5. Веревка полиамидная, мультифиламентная плетеная 16-, 24-, 48-прядная	9
1.1.6. Нитка полиамидная крученая	9
1.2. Классификация материалов.....	10
1.2.1. Полиамидные (капроновые) канаты и веревки	10
1.2.2. Канаты и веревки на основе полипропилена	11
1.2.3. Пеньковые и льняные веревки	12
1.2.4. Хлопчатобумажные веревки	13
1.2.5. Шнур полипропиленовый повышенной плотности.....	14
1.2.6. Линь (канат) полиамидный.....	15
1.2.7. Манильский канат	17
1.2.8. Полипропиленовый канат, шпагат.....	17
1.2.9. Шнур полипропиленовый плетеный	18
1.2.10. Хлопчатобумажный канат	18
1.2.11. Канат джутовый крученый.....	19
1.2.12. Шнур капроновый плотный с плетением	20
1.3. Выбор канатной продукции	21
1.4. Правила по сохранению изделий	22
1.5. Инструмент для обрезания и плетения.....	23

1.6. Особенности плетения вручную.....	25
1.7. Справочный лист: технические характеристики изделий.....	26
<hr/>	
2 Простые узлы в быту.....	30
2.1. Простые узлы различного назначения.....	31
2.1.1. Классический узел.....	31
2.1.2. Двойной узел.....	31
2.1.3. Узел «восьмерка».....	32
2.1.4. Двойная восьмерка.....	32
2.1.5. Простая петля.....	33
2.1.6. Усиленный узел с петлей.....	33
2.1.7. Универсальный узел «двойная петля».....	33
2.1.8. Двойной симметричный узел.....	34
2.1.9. Двойная петля с фиксатором.....	34
2.1.10. Множественный узел.....	35
2.1.11. Узел для обвязывания подарка.....	37
2.2. Практическое применение некоторых рассмотренных узлов.....	38
2.3. Подвес и простой узел для него.....	41
2.4. Подвес гамака.....	42
2.5. Варианты скрутки из веревок.....	44
2.6. Вязание кнута.....	45
2.7. Устройства подвеса и сушки «невесомых» продуктов и веников.....	47
2.8. Металлические крюки-держатели для крупных вещей.....	47
2.9. Плетение венка из лозы в полевых условиях.....	49
2.10. Плетение ограждений из лозы.....	50
2.11. Изменение угла подвеса.....	54
2.12. Защита веревок и узлов.....	54
<hr/>	
3 Практическое применение узлов и веревок.....	57
3.1. Плот из подручных предметов.....	58
3.2. Сачок для ловли рыбы или бабочек.....	60
3.3. Петли для ловли животных и птиц.....	61
3.3.1. Петли для птицы.....	61

3.3.2. Петля для ловли зайца	62
3.4. Как сушить грибы для прокорма.....	63
3.5. Подготовка петли из брючного ремня.....	64
3.6. Методика вышивки и плетения.....	65
Методика вышивки крестом	65
3.7. Охотничьи секреты	66
3.7.1. Связка из веревки и перекрещенных палок.....	66
3.7.2. Плетение из проволоки.....	68
3.7.3. Плетеные снегоступы	68
3.8. Варианты плетения кос.....	70

К читателю

Информация, включенная в данную книгу, является собственностью автора и не может копироваться или тиражироваться любыми способами, любыми лицами и организациями без письменного разрешения автора и издателя, с которым заключен авторский договор.

Автор оставляет за собой право совершенствовать приведенные в книге плетения и узлы, внося в них изменения и дополнения, не ухудшающие их эксплуатационных характеристик, без предварительного уведомления читателей.

Автор (и издатель) не несут ответственности за любые убытки, как единовременные, так и последующие, вызванные наличием ошибок в монтаже, включая типографские, электронные, арифметические и другие ошибки.

Автор (и издатель) не несут ответственности за любые убытки, как единовременные, так и последующие, вызванные некорректным повторением рекомендаций, приведенных в этой книге.

Внимание, важно!

Автор и издатель не несут ответственности за несоответствие содержания книги необоснованным ожиданиям читателя и его субъективной оценке.

1 Особенности материалов и виды плетений

2	Простые узлы в быту	45
3	Практическое применение узлов и веревок	102

В этой главе рассмотрим материалы, из которых изготавливаются веревки для бытового и туристического назначения, а также способы их расплетения, отреза и применения.

1.1. Области применения канатно-веревочной продукции

1.1.1. Канат полиамидный тросовой свивки (ПАТ) и канат полиамидный плетеный (ПАПл)

Используются в следующих сферах:

- строительно-монтажные работы;
- судостроительные верфи;
- реставрационные работы;
- альпинистские работы;
- судоходные, шипчандлерские компании;
- рыболовная промышленность;
- водоканалы;
- дизайн и интерьер;
- спорткомплексы;
- мебельное производство;
- АТП (автотранспортное производство – буксировка машин и катеров).

1.1.2. Канат полипропиленовый тросовой свивки (ППТ) и канат полипропиленовый плетеный (ПППл)

Используются в следующих сферах:

- судоходные, шипчандлерские компании;
- судостроительные верфи;
- строительные организации;
- рыболовная промышленность;
- буксировка машин (АТП);
- дизайн и интерьер.

1.1.3. Канат полистиловый тросовой свивки (ПСТ) и канат полистиловый плетеный (ПСПл)

Используются в следующих сферах:

- судоходные, шипчандлерские работы и компании;
- судостроительные верфи;
- строительные организации;
- рыболовная промышленность;
- буксировка машин (АТП);
- дизайн и интерьер.

1.1.4. Канат пеньковый (ПТ), манильский, сизалевый, тросовой свивки

Используется в следующих сферах:

- строительно-монтажные работы;
- реставрационные работы;
- фермерское хозяйство;
- сантехнические работы;
- дизайн и интерьер.

1.1.5. Веревка полиамидная, мультифиламентная плетеная 16-, 24-, 48-прядная

Используется в следующих сферах:

- строительные работы (кровельные, монтажные, реставрационные);
- туристическое и альпинистское снаряжение;
- спортивные залы;
- буксировка машин;
- водолазные и глубинные работы.

1.1.6. Нитка полиамидная крученая

Используется в следующих сферах:

- мебельное производство;
- рыболовство;
- судоходство;
- изготовление яхт, катеров, палаток;
- шнур полиамидный, полиэфирный плетеный 16-прядный;

- наружная реклама;
- производство жалюзи;
- трамвайные и троллейбусные парки.

1.2. Классификация материалов

Механические и эксплуатационные характеристики канатной продукции зависят от свойств исходных материалов (растительных или синтетических волокон и нитей), структуры изделия, параметров формирования изделия в целом, видов отделки.

Канатную продукцию можно классифицировать по материалу, отделке и непосредственно по конструкции.

Поскольку натуральные волокна встречаются в природе в готовом для переработки виде, их, в свою очередь, делят на волокна растительного (хлопок, лен, пенька, джут, кенаф, канатник, рами, кендырь, манилла, сизаль, юкка, генекен, драцена, койр и др.), животного (шерсть и натуральный шелк) и минерального (асбест) происхождения.

Искусственные волокна получают из природных высокомолекулярных соединений (вискозные, медно-аммиачные, ацетатные, белковые), а синтетические – путем химического высокомолекулярного синтеза (полиамидные, полиолефиновые, полиэфирные).

По конструкции они различаются последовательностью и направлением скручивания или плетения изделий, особенностями их взаимного пространственного расположения.

По отделке различают полированные, шлихтованные, пропитанные противогнилостными (консервированные) или другими составами, термически обработанные, окрашенные, с пленочным покрытием и прочие.

Рассмотрим разные типы.

1.2.1. Полиамидные (капроновые) канаты и веревки

Полиамидные (капроновые) канаты и веревки наиболее распространены среди синтетических канатов и веревок.

Преимущества:

- изделия имеют высокую прочность, сопротивление к истиранию и ударным нагрузкам;
- устойчивы к действию щелочей и гниению.

Недостатки:

- повышенная электризуемость;
- неустойчивость к действию концентрированных кислот и органических растворителей;
- низкая устойчивость к тепловой и солнечной радиации.

Внешний вид веревки представлен на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Полиамидная (капроновая) веревка в три жилы

Эта же веревка в расплетенном виде представлена на рис. 1.2.

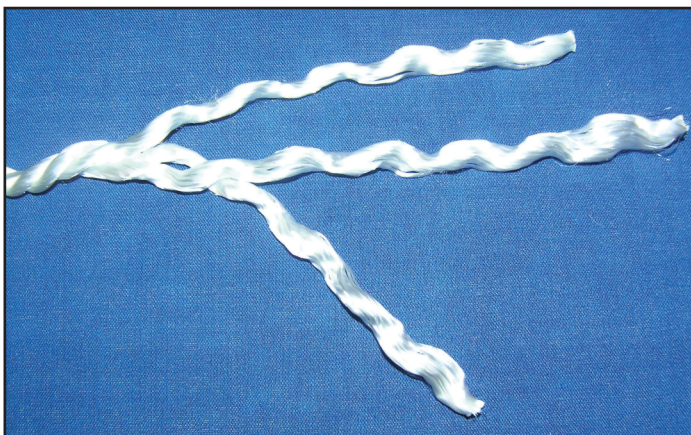


Рис. 1.2. Полиамидная (капроновая) веревка в расплетенном виде

1.2.2. Канаты и веревки на основе полипропилена

Канаты и веревки на основе полипропилена довольно широко распространены на речном и морском флоте. По устойчивости к двойным изгибам они превосходят капрон, но уступают ему по стойкости к истиранию.

Преимущества:

- имеют хорошие эластичные и электроизоляционные свойства, положительную плавучесть;
- негигроскопичны;
- стойки к действию кислот, щелочей и органических растворителей.

Недостатки:

- текущесть под нагрузкой;
- низкая устойчивость к солнечной радиации;
- низкая теплостабильность;
- узлы на полипропиленовых канатах склонны к расползанию, поэтому их необходимо делать двойными.

На рис. 1.3 представлен внешний вид веревки на основе полипропилена.



Рис. 1.3. Внешний вид веревки на основе полипропилена в расплетенном состоянии

1.2.3. Пеньковые и льняные веревки

Наиболее традиционные и дешевые, поскольку пеньковолокно вырабатывается из стеблей конопли.

Преимущества:

- высокий коэффициент трения;
- устойчивость к солнечной и тепловой радиации;

- низкая электризуемость;
- экологическая безопасность.

Недостатки:

- высокая гигроскопичность;
- пониженная разрывная нагрузка при намокании;
- склонность к гниению.

На рис. 1.4 представлен вид льняной веревки в расплетенном состоянии.

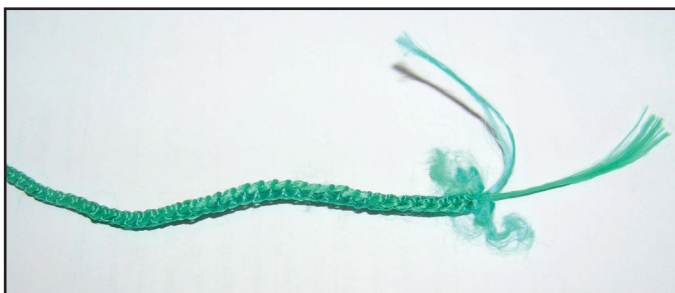


Рис. 1.4. Тонкая (4 мм) льняная веревка в расплетенном состоянии

1.2.4. Хлопчатобумажные веревки

Хлопчатобумажные веревки вырабатываются из хлопок-волокна, которое широко используется для производства тканей, нетканых изделий и крученых (плетеных) изделий.

Преимущества:

- отличные механические свойства;
- умеренная гигроскопичность;
- термостабильность;
- долговечность;
- хорошие диэлектрические свойства.

Недостатки:

- низкая устойчивость к истиранию;
- высокая цена, как следствие отсутствия отечественного сырья.

На рис. 1.5 представлен внешний вид хлопчатобумажной веревки.



Рис. 1.5. Внешний вид хлопчатобумажной веревки

1.2.5. Шнур полипропиленовый повышенной плотности

Предназначен для использования при подъемных и монтажных работах, транспортировке грузов, в строительстве, судоходстве, быту. Обладает высокой способностью выдерживать ударные нагрузки, прочностью и износостойкостью. Состоит из 24 прядей. В бобине, как правило, 100 метров.

Из отличительных характеристик стоит отметить:

- повышенную устойчивость к изгибам;
- высокую стойкость к истиранию;
- положительную плавучесть (не тонет, относительная плотность изделия $0,91 \text{ г/м}^3$);
- производится в России.

Разрывная нагрузка: 900 кгс.

На рис. 1.6 представлен внешний вид полипропиленового шнура повышенной плотности.

Разрезается ножом (в том числе канцелярским), представленным в разделе «Инструмент для разрезания» (ниже).



Рис. 1.6. Вид полипропиленового шнура повышенной плотности

1.2.6. Лить (канат) полиамидный

Канат полиамидный ПАТ ГОСТ 30055–93 (трехпрядный тросовой свивки) представлен на рис. 1.7.



Рис. 1.7. Канат полиамидный ПАТ ГОСТ 30055–93 в расплетенном состоянии

Его технические характеристики даны в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Канат полиамидный

	Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Кол-во метров в бухте	Вес бухты, кг	Цена за 1 метр
Лить полиамидный ГОСТ 25574–83	3,1	270		12	6,0
	4,0	345		13	8,0
	6,0	820		11	11,0
Канат полиамидный ПАТ ГОСТ 30055–93 (трехрядный тросовой свивки)	8,0	1360	265	10,1	17,0
			320	11,7	
	10,0	1670			28,0
	13,0	3135			45,0
	16,0	4920		38	59,0
	19,0	6490	240	49	76,0
	22,0	8950			99,0
	26,0	10960		90	153,0
29,0			240	123	185,0

На рис. 1.8 представлен вид на тот же канат с торца: иллюстрация оплаивания жил огнем.



Рис. 1.8. Иллюстрация оплаивания жил каната огнем

В качестве нагревательного элемента (в том числе локального открытого огня) может использоваться обычная зажигалка. По тому же принципу (рассматривается дальше) приведены примеры устройств для отрезания в условиях производства таких материалов.

1.2.7. Манильский канат

В табл. 1.2 представлены характеристики близкого к полиамидному манильского каната.

Таблица 1.2. Манильский канат

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Кол-во метров в бухте	Вес бухты, кг	Цена за 1 метр
6,0		220	6	14,0
8,0			12	23,0
10,0			15	28,0
12,0			22	39,0
14,0				50,0
16,0			41	67,0
18,0			49	77,0
20,0			60	97,0
21,0			65	103,0
22,0				110,0
24,0			93	140,0
26,0				150,0
30,0				195,0

1.2.8. Полипропиленовый канат, шпагат

В табл. 1.3 представлены характеристики полипропиленового каната (шпагата).

Таблица 1.3. Полипропиленовый канат, шпагат

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Кол-во метров в бухте	Вес бухты, кг	Цена за 1 метр
4,0	220	~500	~3,5	6,0
		~850	~7,0	
6,0	470	200–220	3,5–3,8	7,0
8,0	870	230–250	7,0–8,0	10,0
		310–320	9,4–10,0	
10,0	1090	250	~11,0	14,0
13,0	1890	~230	~19,0	19,0
		~280	~23,0	
16,0	2520	290	~31,0	27,0
		320	~34,0	

Таблица 1.3 (окончание)

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Кол-во метров в бухте	Вес бухты, кг	Цена за 1 метр
19,0	3645	~180	~29,0	35,0
		250	~36,0	
22,0	4800	~150	~30,0	48,0
26,0	6900	230	~98,0	69,0

В табл. 1.4 представлены характеристики полипропиленового шпагата.

Таблица 1.4. Шпагат полипропиленовый по ГОСТ 17308–88

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Примерный вес бухты, кг	Метров в бухте, м
1,4	125	~1,0	180
1,6	220	~4,0	
2,2	470		
2,9			

1.2.9. Шнур полипропиленовый плетёный

В табл. 1.5 представлены характеристики полипропиленового плетёного шнура.

Таблица 1.5. Шнур полипропиленовый плетёный

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Цена за 1 метр
3,0	180	3,0
4,0	220	4,5
6,0	500	10,0
8,0	1000	13,0
10,0	1300	15,0
12,0	2900	20,0
14,0	3000	28,0
16,0	4000	32,0

1.2.10. Хлопчатобумажный канат

В табл. 1.6 представлены характеристики хлопчатобумажного каната.

Таблица 1.6. Хлопчатобумажный канат

Диаметр, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Кол-во метров в бухте	Вес бухты, кг	Цена за 1 метр
8,0	286	250	12	23,0
10,0	400	240	18	33,0
13,0	650	230	22	42,0
16,0	935	250	34	63,0
19,0	1280	240	45	79,0
22,0	1700	230	61	89,0

1.2.11. Канат джутовый крученный

Одним из распространенных материалов для изготовления канатов является джут. Джут производят из мочалистых волокон высокого кустарника, произрастающего в Индии, родственного липе. После срезки стебли кладут в воду, чтобы они стали мягче, затем sluщивают лыко, промывают его и сушат. После этого сырье превращается в готовую товарную продукцию. По прочности джут значительно уступает пеньке и волокнам из абаки (манильскому канату).

Внешний вид джутового каната представлен на рис. 1.9.



Рис. 1.9. Внешний вид джутового каната

Джутовый канат придает значительные дизайнерские качества межвенцовым стыкам бревен в срубах бревенчатых строений, а также бань. Кроме этого, он эффективно оберегает межвенцовый уплотнитель от выдувания и его выдирания нашими пернатыми друзьями

на гнезде. Это имеет значение в случае, когда в качестве межвенцового уплотнителя применяется строительная либо тюковая дешевая пакля, содержащая в себе немалый процент смолы. Для качественной эксплуатации изделия существует несколько правил, главное из которых – применять джутовый канат никак не раньше 6 месяцев по окончании установки сруба, коттеджа или бани.

На рис. 1.10 представлен вид джутового каната в расплетенном состоянии.



Рис. 1.10. Джутовый канат в расплетенном состоянии

Как и все растительные канаты, они устойчивы к солнечной и тепловой радиации, не накапливают статического электричества, экологически безопасны.

Применяются в промышленности и строительстве – при подъеме неотчетственных грузов. А также довольно распространенная сфера их применения – декоративное оформление помещений: отделка деревянных срубов.

1.2.12. Шнур капроновый плотный с плетением

Шнур плетеный полиамидный (капроновый) 16-прядный с сердечником диаметром 2 мм, его разрывная нагрузка – до 100 кгс (представлен на рис. 1.11.)

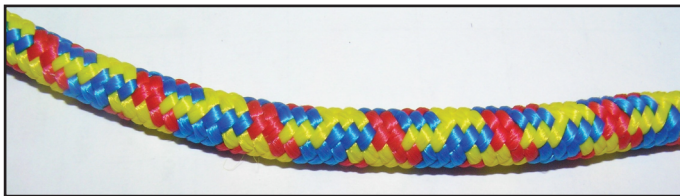


Рис. 1.11. Шнур плетеный полиамидный

Такой шнур предназначен для:

- промышленного и любительского рыболовства;
- установки палаток, хозяйственных и вспомогательных нужд;
- упаковки;
- изготовления спортивного инвентаря;
- декоративной отделки;
- стоячего такелажа;
- грузоподъемного механизма и ремонта рыболовных тралов;
- как вспомогательные веревки в альпинизме.

Из плетеного полиамидного (капронового) с многопрядным сердечником шнура делают фалы плетеные полиамидные 16-прядные с сердечником.

Шнур полиамидный повышенной нагрузки представлен на рис. 1.12.



Рис. 1.12. Шнур полиамидный повышенной нагрузки

Шнур капроновый с сечением 5 мм черный представлен на рис. 1.13.

1.3. Выбор канатной продукции

Для правильного выбора нужно понимать конкретную ситуацию, в которой планируется применение веревок/канатов, а также учитывать следующие важные в данном случае характеристики канатной продукции:

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru