

КАНАТЫ СТАЛЬНЫЕ



01



» КАНАТЫ СТАЛЬНЫЕ

Стальные канаты — это метизы (металлические изделия), которые применяются для перемещения различных грузов. Область применения такого оборудования достаточно обширна, оно используется во многих отраслях народного хозяйства: Угольная промышленность, Нефтеперерабатывающая промышленность, Сельскохозяйственное машиностроение, Строительная индустрия, Горнорудная промышленность, Транспортное машиностроение, Речной и морской транспорт и т.д.

Канат представляет собой основной грузонесущий элемент большинства транспортных, землеройных, дорожно-строительных и грузоподъемных механизмов и машин. Стальные канаты имеют большое количество конструкций и типов, которые различаются по форме поперечного сечения самого изделия и его элементов, по физико-механическим особенностям сердечников и проволоки.

Классификация канатов стальных по ГОСТ 3241-91

№ п/п	Признак	Характеристики	Примечания: Особенности определения признаков		
			Для канатов одинарной свивки	Для канатов двойной свивки	Для канатов тройной свивки
1.1	Конструкция	Канат одинарной свивки — состоит из проволок, свитых по спирали в один или несколько концентрических слоев	—	—	—
		Канат двойной свивки — состоит из прядей, свитых в один или несколько концентрических слоев	—	—	—
		Канат тройной свивки — состоит из канатов двойной свивки (стренг), свитых в концентрический слой	—	—	—
1.2	По форме поперечного сечения	Круглые	—	—	—
		Плоские	—	—	—
1.3	По форме поперечного сечения прядей	Круглопрядные	—	—	—
		Фасоннопрядные	—	—	—
1.4	По типу свивки прядей и канатов одинарной свивки	ТК — с точечным касанием проволок между слоями	—	—	—
		ЛК — с линейным касанием проволок между слоями	—	—	—
		ЛК-О — с линейным касанием проволок между слоями при одинаковом диаметре проволок по слоям пряди	—	—	—

		ЛК-Р – с линейным касанием проволок между слоями при разных диаметрах проволок в наружном слое пряжи	–	–	–
		ЛК-З – с линейным касанием проволок между слоями и проволоками заполнения	–	–	–
		ЛК-РО – с линейным касанием проволок между слоями и имеющих в пряжи слои с проволоками разных диаметров и слои с проволоками одинакового размера	–	–	–
		ТЛК – с комбинированным точечно-линейным касанием проволок	–	–	–
1.5	По материалу сердечника	ОС – с органическим сердечником из натуральных или синтетических материалов	–	–	–
		МС – с металлическим сердечником	–	–	–
1.6	По способу свивки	Н – нераскручивающиеся	–	–	–
		Раскручивающиеся	–	–	–
1.7	По степени уравновешенности	Р – рихтованные	–	–	–
		Нерихтованные	–	–	–
1.8	По направлению свивки каната	Правой	Направление свивки каната определяется направлением свивки проволоки наружного слоя	Направление свивки каната определяется направлением свивки прядей наружного слоя	Направление свивки каната определяется направлением свивки стренг в канате
		Л – левой			
1.9	По сочетанию направлений свивки каната и его элементов в канатах двойной и тройной свивки	Крестовой свивки (направление свивки каната и направление свивки стренг и прядей противоположно)	–	–	–
		О – односторонней свивки (направление свивки пряди и направление свивки проволоки в пряди одинаковы)	–	–	–



1.10	По степени крутимости	Крутящиеся (с одинаковым направлением свивки проволок в канатах одинарной свивки, прядей или стренг)	–	–	–
		МК – малокрутящиеся (многослойные многопрядные и одинарной свивки с противоположным направлением свивки элементов по слоям)	–	–	–
1.11	По механическим свойствам марок	ВК	–	–	–
		В	–	–	–
		1	–	–	–
1.12	По виду покрытия поверхности проволок в канате	Из проволоки без покрытия	–	–	–
		С – из оцинкованной проволоки, в зависимости от поверхностной плотности цинка	–	–	–
		– Ж	–	–	–
		– ОЖ	–	–	–
		П – покрытие каната или прядей полимерными материалами	–	–	–
1.13	По назначению	ГЛ – грузолюдские (марок ВК, В)	–	–	–
		Г – грузовые	–	–	–
1.14	По точности изготовления	Т – повышенной точности	–	–	–
		Нормальной	–	–	–

Конструкция, основные характеристики и диаметры канатов указываются в соответствующих стандартах на сортамент.

Диаметр каната, назначение, марка, вид покрытия, направление свивки, сочетание направлений свивки, способ свивки, степень уравновешенности, степень крутимости, точность изготовления, маркировочная группа, обозначение соответствующего стандарта на сортамент указываются потребителем и входят в условное обозначение каната.

» ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ СТАЛЬНОГО КАНАТА

Канат стальной 12,0-ГЛ-В-Л-О-Ж-Н-Р-Т-1770 (180) ГОСТ 2688-80

Расшифровка: Канат стальной диаметром 12,0 мм грузолюдского исполнения, из проволоки марки «В», левой односторонней свивки, с группой оцинкования «Ж», нераскручивающийся, рихтованный, повышенной точности, маркировочная группа 1770 (180) по ГОСТ 2688-80.

Канат стальной 23,5-Г-ВК-Н-1670 (170) ГОСТ 7668-80

Расшифровка: Канат стальной диаметром 23,5 мм грузового исполнения, из проволоки марки «ВК», правой крестовой свивки, не оцинкованный, нераскручивающийся, маркировочная группа 1670 (170) по ГОСТ 7668-80.

» РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ СОГЛАСНО ПРИВЕДЁННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

1. По маркам

Для подъёма (перемещения) людей или людей и груза применяются канаты марок ВК и В. Для подъёма (перемещения) груза, в качестве растяжек, несущих конструкций и др. применяются канаты марок В и 1.

2. По маркировочным группам

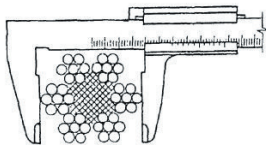
Условия применения	Маркировочная группа, Н/мм ² (кгс/мм ²)
Для канатов общего назначения	1370 (140) – 2160 (220)
Для шахтного подъёма	1570 (160) – 1770 (180)
Для судостроения	1370 (140) – 1770 (180)
Для лифтов	1570 (160) – 1770 (180)

3. По виду покрытия проволок

Условия применения	Вид покрытия проволоки
Для канатов общего назначения	Из проволоки без покрытия, оцинкованная групп С, Ж
Для шахтного подъёма	Из проволоки без покрытия, оцинкованная групп С, Ж
Для судостроения	Оцинкованная групп С, Ж, ОЖ
Для лифтов	Из проволоки без покрытия

» ИЗМЕРЕНИЕ ДИАМЕТРА КАНАТА

Диаметр каната должен проверяться, как показано на рисунке, штангенциркулем по ГОСТ 166 с ценой деления 0,1 мм или микрометром по ГОСТ 6507 с ценой деления 0,01 мм на расстоянии не менее 5 м от конца каната в ненагруженном состоянии. Расчетный размер каната определяется «номинальным диаметром».



Для замера фактического диаметра требуется штангенциркуль, длина губок которого превышает расстояние между крайними выступающими точками двух соседних прядей. Замеры выполняют в двух точках, расстояние между которыми не менее 1 м, в каждой точке диаметр измеряют в двух взаимно перпендикулярных плоскостях. Для нового каната среднеарифметическое этих четырех замеров должно быть внутри поля допусков, указанных для номинального диаметра.

**Типовые размеры и масса используемых барабанов для намотки каната**

№ барабана	Масса, кг	Высота, мм	Размерный ряд канатов, мм
4	13,0	500,0	1,6–4,1
5	20,0	500,0	4,1–6,2
6	30,0	550,0	6,2–8,3
7	38,0	550,0	8,3–9,6
8	44,0	650,0	9,6–12,0
9	50,0	780,0	12,0–15,0
10	65,0	780,0	15,0–17,0
11	120,0	980,0	17,0–21,0
12	140,0	980,0	21,0–22,5
13	160,0	980,0	22,5–25,5
14	240,0	1020,0	25,5 и более
15	300,0	1020,0	28,0 и более
16	450,0	1230,0	30,5 и более
18	580,0	1230,0	39,5 и более
20	740,0	1400,0	

*массы и размеры барабанов, указанные в данной таблице, являются ориентировочными

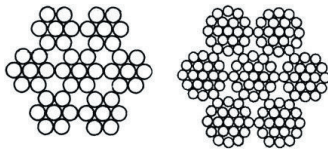
» ПОВЕРХНОСТНАЯ ПЛОТНОСТЬ ЦИНКА

Номинальный диаметр, мм	Поверхностная плотность цинка, г/м ² , не менее, для проволоки групп		
	С	Ж	ОЖ
0,20 до 0,24	15	20	30
>0,24 до 0,32	20	25	45
>0,32 до 0,38	20	25	60
>0,38 до 0,45	30	40	75
>0,45 до 0,55	35	40	90
>0,55 до 0,65	40	50	110
>0,65 до 0,75	40	60	120

>0,75 до 0,95	50	70	130
>0,95 до 1,15	60	80	150
>1,15 до 1,40	60	90	165
>1,40 до 1,80	70	100	180
>1,80 до 2,40	80	110	205
>2,40 до 3,00	90	125	230

» КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ГОСТов НА СТАЛЬНЫЕ КАНАТЫ

Авиационный канат ГОСТ 2172-80



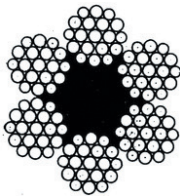
Назначение:

Применяются в системах управления самолетов и вертолетов.

Конструкция каната: 6x7(1+6)+1x7(1+6)6x19(1+6+12)+1x19(1+6+12)

Техническая информация: диаметры от 1,6 мм до 9,5 мм. Также выпускаются из нержавеющей проволоки 12Х18Н10Т.

Канат типа ЛК-Р с органическим сердечником, ГОСТ 2688-80



Описание:

Канаты ЛК-Р следует применять тогда, когда в процессе эксплуатации они подвергаются воздействию агрессивных сред, интенсивному знакопеременному изгибу при работе на открытом воздухе. Большая структурная прочность этих канатов (наличие во внешнем слое пряди проволок разного диаметра) позволяет использовать их во многих весьма напряжённых условиях работы.

Конструкция каната: 6x19(1+6+6/6)+1 о.с.

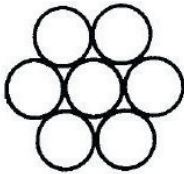
Подробная техническая информация:

Диаметр каната, мм	Масса 1000 м смазанного каната, кг	Маркировочная группа, Н/мм ² (кгс/мм ²)					
		1570 (160)		1670 (170)		1770 (180)	
		Разрывное усилие, кН, не менее					
		Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом
3,6	48,8	—	—	—	—	8,78	7,46
3,8	55,1	—	—	—	—	9,93	8,4



Диаметр каната, мм	Масса 1000 м смазанного каната, кг	Маркировочная группа, Н/мм ² (кгс/мм ²)					
		1570 (160)		1670 (170)		1770 (180)	
		Разрывное усилие, кН, не менее					
		Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом
4,1	64,1	–	–	–	–	11,5	9,75
4,8	84,4	–	–	–	–	15,2	8,4
5,1	95,5	–	–	–	–	17,2	9,75
5,6	116	18,6	15,8	19,8	16,8	20,9	17,8
6,2	141	22,6	19,2	24,1	20,1	25,5	21,1
6,9	176	28,3	24	30	25,5	31,8	26,3
7,6	211	33,8	28,7	35,9	30,5	38	32,3
8,3	256	41	34,8	43,5	36,9	46,1	38,1
9,1	305	48,8	41,5	51,9	44,1	55	45,4
9,6	358	57,4	48,8	61	51,8	64,6	53,4
11	461	73,9	62,8	78,6	66,7	83,2	68,8
12	527	84,4	71,7	89,7	76,2	95	78,5
13	596	95,6	81,2	101,5	86,8	107,5	89
14	728	116,5	98,9	123,5	105	131	108
15	844	135	114,5	143,5	122	152	125,5
16,5	1025	164	139	174	147,5	184,5	152
18	1220	195,5	166	207,5	176	220	181,5
19,5	1405	225	191	239	203	253	209
21	1635	261,5	222	278	236	294,5	243,5
22,5	1850	296	251	314,5	267	333	275
24	2110	337,5	287	359	304,5	38	314
25,5	2390	382,5	324,5	406,5	345	430	356
27	2685	430	365	457	388	483,5	399,5
28	2910	466,5	396	495,5	421	525	434
30,5	3490	559	475	594	504,5	629	520

32	3845	616	523,5	654,5	556	693	573
33,5	4220	676	574	718	610,5	760,5	629
37	5015	804	683	854	725	904,5	748
39,5	5740	919,5	781,5	977	828	1030	856
42	6535	1045	890	1110	945	1175	975
44,5	7385	1180	1000	1255	1035	1330	1075
47,5	8430	1350	1145	1435	1185	1520	1230
51	9545	1530	1295	1625	1340	1920	1395
56	11650	1865	1580	1980	1635	2100	1705



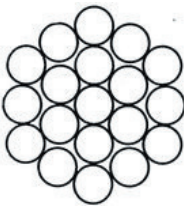
Спиральный канат, ГОСТ 3062-80

Описание:

Спиральные канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, поэтому применение таких канатов целесообразно в качестве всевозможных растяжек.

Конструкция каната: 1x7(1+6)

Техническая информация: диаметры от 0,65 мм до 11,5 мм.



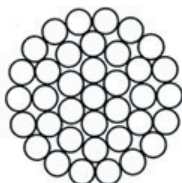
Спиральный канат типа ТК, ГОСТ 3063-80

Описание:

Спиральные канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, поэтому применение таких канатов целесообразно в качестве всевозможных растяжек.

Конструкция каната: 1x19(1+6+12)

Техническая информация: диаметры от 1,0 мм до 19,0 мм.



Спиральный канат типа ТК, ГОСТ 3064-80

Описание:

Спиральные канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, поэтому применение таких канатов целесообразно в качестве всевозможных растяжек.

Конструкция каната: 1x37(1+6+12+18)

Техническая информация: диаметры от 1,6 мм до 27,0 мм.



Канат типа ЛК-О с металлическим сердечником, ГОСТ 3066-80

Описание:

Канаты типа ЛК-О устойчиво работают в условиях сильного истирания, благодаря наличию в верхнем слое проволок увеличенного диаметра, но для их нормальной эксплуатации требуется несколько повышенный диаметр блоков и барабанов.

Конструкция каната: 6x7(1+6)+1x7(1+6)

Техническая информация: диаметры от 1,9 мм до 27,5 мм.



Канат типа ТК с металлическим сердечником, ГОСТ 3067-88

Описание:

Канаты типа ТК применяются для напряжённых условий эксплуатации, где знакопеременные и пульсирующие нагрузки незначительны или полностью отсутствуют.

Конструкция каната: 6x19(1+6+12)+1x19(1+6+12)

Техническая информация: диаметры от 3,1 мм до 18,5 мм.



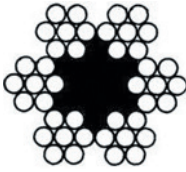
Канат типа ТК с металлическим сердечником, ГОСТ 3068-88

Описание:

Канаты типа ТК применяются для напряжённых условий эксплуатации, где знакопеременные изгибы и пульсирующие нагрузки незначительны или полностью отсутствуют.

Конструкция каната: 6x37(1+6+12+18)+1x37(1+6+12+18)

Техническая информация: диаметры от 4,7 мм до 13,0 мм.



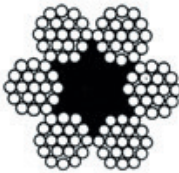
Канат типа ЛК-О с органическим сердечником, ГОСТ 3069-80

Описание:

Канаты типа ЛК-О устойчиво работают в условиях сильного истирания, благодаря наличию в верхнем слое проволок увеличенного диаметра, но для их нормальной эксплуатации требуется несколько повышенный диаметр блоков и барабанов.

Конструкция каната: $6 \times 7(1+6)+1$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 2,2 мм до 29,0 мм.



Канат типа ТК с органическим сердечником, ГОСТ 3070-88

Описание:

Канаты типа ТК применяются для напряжённых условий эксплуатации, где знакопеременные изгибы и пульсирующие нагрузки незначительны или полностью отсутствуют.

Конструкция каната: $6 \times 19(1+6+12)+1$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 3,3 мм до 13,0 мм.



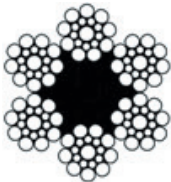
Канат типа ТК с органическим сердечником, ГОСТ 3071-88

Описание:

Канаты типа ТК применяются для напряжённых условий эксплуатации, где знакопеременные изгибы и пульсирующие нагрузки незначительны или полностью отсутствуют.

Конструкция каната: $6 \times 37(1+6+12+18)+1$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 5,0 мм до 15,5 мм.



Канат типа ЛК-О с органическим сердечником, ГОСТ 3077-80

Описание:

Канаты типа ЛК-О устойчиво работают в условиях сильного истирания, благодаря наличию в верхнем слое проволок увеличенного диаметра, но для их нормальной эксплуатации требуется несколько повышенный диаметр блоков и барабанов.

Конструкция каната: $6 \times 19(1+9+9)+1$ о.с.

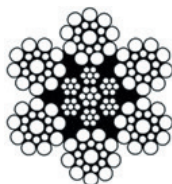
Техническая информация: диаметры от 4,6 мм до 46,0 мм.

**Канат типа ТЛК-О с органическим сердечником, ГОСТ 3079-80****Описание:**

Стальные канаты двойной свивки с точно-линейным касанием проволок в прядях типа ТЛК-О с одним органическим сердечником.

Конструкция каната: $6 \times 37(1+6+15+15)+1$ о.с.

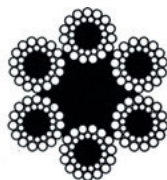
Техническая информация: диаметры от 11,5 мм до 75,0 мм.

**Канат типа ЛК-О с металлическим сердечником, ГОСТ 3081-80****Описание:**

Канаты типа ЛК-О устойчиво работают в условиях сильного истирания, благодаря наличию в верхнем слое проволок увеличенного диаметра, но для их нормальной эксплуатации требуется несколько повышенный диаметр блоков и барабанов.

Конструкция каната: $6 \times 19(1+9+9)+7 \times 7(1+6)$

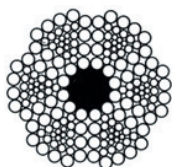
Техническая информация: диаметры от 6,4 мм до 45,5 мм.

**Канат типа ЛК-РО с органическим сердечником, ГОСТ 3083-80****Описание:**

Благодаря 7 органическим сердечникам канат обладает превосходной гибкостью, поэтому применение такого каната целесообразно, к примеру, для швартово-буксирных работ на морском и речном транспорте.

Конструкция каната: $6 \times 30(0+15+15)+7$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 11,5 мм до 65,0 мм.

**Трёхграннопрядный канат, ГОСТ 3085-88****Описание:**

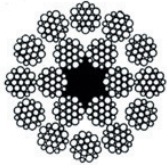
Трёхграннопрядные канаты отличаются повышенной структурной устойчивостью, большим коэффициентом заполнения и большой опорной поверхностью. Применение этих канатов особенно целесообразно при больших концевых нагрузках и сильном абразивном износе.

Конструкция каната: $6 \times 30(6+12+12)+1$ о.с.

Исполнение 1 – сердечник пряди изготавливается из проволоки, временное сопротивление которой соответствует маркировочной группе каната.

Исполнение 2 – сердечник пряди изготавливается из проволоки, временное сопротивление которой составляет не более 140 кг/мм^2

Техническая информация: диаметры от 21,5 мм до 43,5 мм.



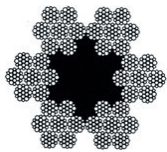
Многопрядный канат типа ЛК-Р, ГОСТ 3088-80

Описание:

Благодаря большому количеству прядей канаты очень гибкие, при этом обладают высокими прочностными характеристиками и уменьшенным трением между наружными проволоками в прядях и поверхностью ручьев блоков. А разные направления свивки наружных и внутренних слоев прядей предотвращает кручение каната вокруг оси. Эти преимущества позволяют увеличить срок службы каната и значительно снизить эксплуатационные издержки.

Конструкция каната: 18x19(1+6+6/6)+1 о.с.

Техническая информация: диаметры от 16,0 мм до 56,0 мм.



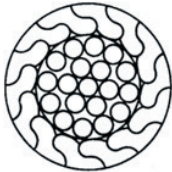
Канат тройной свивки типа ЛК-Р, ГОСТ 3089-80

Описание:

Благодаря большому количеству прядей и органическому сердечнику канаты тройной свивки обладают большой гибкостью.

Конструкция каната: 6x7x19(1+6+6/6)+1 о.с.

Техническая информация: диаметры от 11,5 мм до 82,0 мм.



Закрытый канат с одним слоем Z проволоки, ГОСТ 3090-73

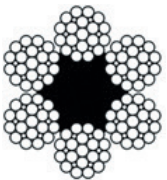
Описание:

Закрытые канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, максимальной опорной поверхностью, способностью наружных фасонных проволок сохранять своё положение в канате при обрыве.

Конструкция каната:

Канат с одним слоем зетобразной проволоки и сердечником типа ТК 1+6+12 или 1+6+12+18. Изготавливается из светлой или оцинкованной проволоки.

Техническая информация: диаметры от 30,5 до 35,5 мм.



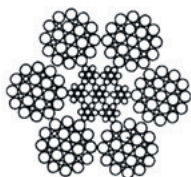
Канат типа ЛК-3 с органическим сердечником, ГОСТ 7665-80

Описание:

Канаты типа ЛК-3 применяются почти во всех отраслях, но при этом не должны подвергаться воздействию агрессивной среды. Применять эти канаты в агрессивной среде не рекомендуется из-за тонких проволок заполнения, легко поддающихся коррозированию.

Конструкция каната: 6x25(1+6;6+12)+1 о.с.

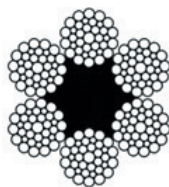
Техническая информация: диаметры от 8,1 мм до 48,5 мм.

**Канат типа ЛК-3 с металлическим сердечником, ГОСТ 7667-80****Описание:**

Канаты типа ЛК-3 применяются почти во всех отраслях, но при этом не должны подвергаться воздействию агрессивной среды. Применять эти канаты в агрессивной среде не рекомендуется из-за тонких проволок заполнения, легко поддающихся коррозированию.

Конструкция каната: 6x25(1+6;6+12)+7x7(1+6)

Техническая информация: диаметры от 9,5 мм до 47,0 мм.

**Канат типа ЛК-РО с органическим сердечником, ГОСТ 7668-80****Описание:**

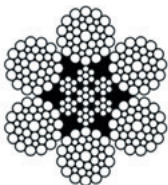
Канаты ЛК-РО отличаются сравнительно большим числом проволок в прядях и поэтому обладают повышенной гибкостью. Наличие в наружном слое этих канатов толстых проволок позволяет успешно применять их в условиях абразивного износа и агрессивных сред.

Конструкция каната: 6x36(1+7+7/7+14)+1 о.с.

Подробная техническая информация:

Диаметр каната, мм	Масса 1000 м смазанного каната, кг	Маркировочная группа, Н/мм ² (кгс/мм ²)					
		1570 (160)		1670 (170)		1770 (180)	
		Разрывное усилие, кН, не менее					
		Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом	Сумм. всех проволок в канате	Каната в целом
8,1	253,5	—	—	—	—	45,25	37,05
9	310,5	49,3	40,4	52,35	42,95	55,45	45,45
9,7	383,5	60,85	49,85	64,65	53	68,45	56,1
11,5	513	81,45	66,75	86,55	70,95	91,65	75,1
13,5	696,5	110,5	90,65	117,5	96,3	124	101,5
15	812	128,5	104,5	136,5	111,5	144,5	116,5
16,5	1045	165,5	135,5	176	144	186,5	150
18	1245	197	161,5	209,5	171,5	221,5	175,5
20	1520	241	197,5	256,5	210	271,5	215
22	1830	290	237,5	308	252,5	326,5	258,5
23,5	2130	338,5	277	359,5	294	380,5	304

25,5	2495	395,5	324	420,5	344	445	352,5
27	2800	444,5	364,5	472,5	387,5	500,5	396,5
29	3215	510	417,5	542	444	574	454,5
31	3655	580	475	616	505	652,5	517
33	4155	660	540,5	701	574,5	742,5	588
34,5	4550	722,5	592	768	629,5	813	644,5
36,5	4965	788,5	646	838	686,5	887	703,5
38	5510	875	717,5	929,5	762	984	777,5
39,5	6080	965,5	791,5	1025	841	1085	861
42	6750	1070	878,5	1135	933,5	1205	955,5
43	7120	1120	919,5	1190	976	1265	1005
44,5	7770	1230	1005	1310	1065	1385	1095
46,5	8400	1330	1090	1415	1160	1500	1180
48,5	9155	1450	1190	1540	1265	1635	1290
50,5	9940	1575	1290	1675	1370	1775	1400
53,5	11150	1770	1455	1885	1540	1995	1570
56	12050	1910	1560	2030	1640	2150	1715
58,5	13000	2060	1685	2190	1730	2315	1790
60,5	14250	2265	1855	2410	1915	2550	1970
63	15200	2410	1970	2560	2020	2710	2085
65	16100	2560	2095	2720	2175	2880	2210
68	17700	2810	2295	2985	2385	3160	2430
72	19800	3145	2575	3345	2670	3540	2715



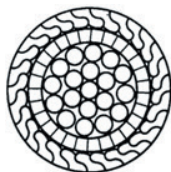
Канат типа ЛК-РО с металлическим сердечником, ГОСТ 7669-80

Описание:

Канаты ЛК-РО отличаются сравнительно большим числом проволок в прядях и поэтому обладают повышенной гибкостью. Наличие в наружном слое этих канатов толстых проволок позволяет успешно применять их в условиях абразивного износа и агрессивных сред.

Конструкция каната: 6x36(1+7+7/7+14)+7x7(1+6)

Техническая информация: диаметры от 8,6 мм до 72,0 мм.



Закрытый канат с одним слоем клиновидной и одним слоем Z проволоки, ГОСТ 7675-73

Описание:

Закрытые канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, максимальной опорной поверхностью, способностью наружных фасонных проволок сохранять своё положение в канате при обрыве.

Техническая информация: диаметры от 38,5 мм до 51,0 мм.

Канат с одним слоем зетобразной, одним слоем клиновидной проволоки и сердечником типа ТК 1+6+12 или 1+6+12+18. Изготавливаются из светлой или оцинкованной проволоки.



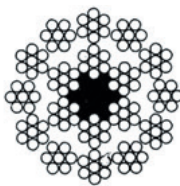
Закрытый канат с двумя слоями клиновидной и одним слоем Z проволоки, ГОСТ 7676-73

Описание:

Закрытые канаты отличаются большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации, максимальной опорной поверхностью, способностью наружных фасонных проволок сохранять своё положение в канате при обрыве.

Техническая информация: диаметры от 50,0 мм до 70,0 мм.

Канат с одним слоем зетобразной, двумя слоями клиновидной проволоки и сердечником типа ТК 1+6+12 или 1+6+12+18 или 1+6+12+18+24. Изготавливается из светлой или оцинкованной проволоки.



Многопрядный канат 18x7, ГОСТ 7681-80

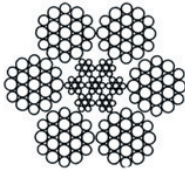
Описание:

Благодаря большому количеству прядей канаты очень гибкие, при этом обладают высокими прочностными характеристиками и уменьшенным трением между наружными проволоками в прядях и поверхностью ручьев блоков. А разные направления свивки наружных и внутренних слоев прядей предотвращает кручение каната вокруг оси.

Эти преимущества позволяют увеличить срок службы каната и значительно снизить эксплуатационные издержки.

Конструкция каната: 18x7(1+6)+1 о.с.

Техническая информация: диаметры от 16,0 мм до 31,5 мм.



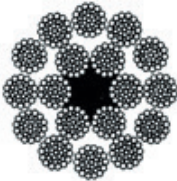
Канат типа ЛК-Р с металлическим сердечником, ГОСТ 14954-80

Описание:

Канаты ЛК-Р следует применять тогда, когда в процессе эксплуатации они подвергаются воздействию агрессивных сред, интенсивному знакопеременному изгибу при работе на открытом воздухе. Большая структурная прочность этих канатов (наличие во внешнем слое пряди проволок разного диаметра) позволяет использовать их во многих весьма напряжённых условиях работы.

Конструкция каната: $6 \times 19(1+6+6/6)+7 \times 7(1+6)$

Техническая информация: диаметры от 5,1 мм до 55,0 мм.



Многопрядный канат типа ЛК-РО, ГОСТ 16827-81

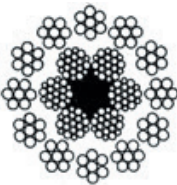
Описание:

Благодаря большому количеству прядей канаты очень гибкие, при этом обладают высокими прочностными характеристиками и уменьшенным трением между наружными проволоками в прядях и поверхностью ручьев блоков. А разные направления свивки наружных и внутренних слоев прядей предотвращает кручение каната вокруг оси.

Эти преимущества позволяют увеличить срок службы каната и значительно снизить эксплуатационные издержки.

Конструкция каната: $12 \times 36(1+7+7/7+14)+6 \times 36(1+7+7/7+14)+1$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 36,0 мм до 55,0 мм.



Многопрядный канат типа ЛК-О и ЛК-Р, ГОСТ 16828-81

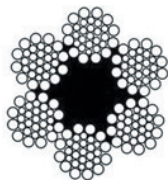
Описание:

Благодаря большому количеству прядей канаты очень гибкие, при этом обладают высокими прочностными характеристиками и уменьшенным трением между наружными проволоками в прядях и поверхностью ручьев блоков. А разные направления свивки наружных и внутренних слоев прядей предотвращает кручение каната вокруг оси.

Эти преимущества позволяют увеличить срок службы каната и значительно снизить эксплуатационные издержки.

Конструкция каната: $12 \times 7(1+6)+6 \times 19(1+6+6/6)+1$ о.с.

Техническая информация: диаметры от 20,0 мм до 50,0 мм.



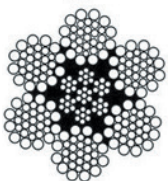
Талевый канат типа ЛК-РО, ГОСТ 16853-88

Описание:

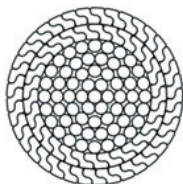
Применяются в нефтегазовой отрасли в качестве талевых канатов для буровых установок.

Конструкция каната:

$6 \times 31(1+6+6/6+12)+1$ о.с.
 $6 \times 31(1+6+6/6+12)+7 \times 7(1+6)$



Техническая информация: диаметры от 25,0 мм до 38,0 мм. Два исполнения: с металлическим сердечником (м.с.) и с органическим сердечником (о.с.).



Закрытый канат с двумя слоями Z проволоки, ГОСТ 18901-73

Описание:

Закрытые канаты отличаются:

- большим коэффициентом заполнения металлом поперечного сечения каната, что обуславливает минимальные упругие и остаточные удлинения при эксплуатации,
- максимальной опорной поверхностью,
- способностью наружных фасонных проволок сохранять свое положение в канате при обрыве.

Техническая информация: диаметры от 38,5 мм до 54,0 мм.

Канат с двумя слоями зетобразной проволоки и сердечником типа ТК 1+6+12 или 1+6+12+18. Изготавливается из светлой или оцинкованной проволоки.



Арматурный канат (прядь), ГОСТ 13840-68

Описание:

Применяются в качестве напрягаемой арматуры предварительно напряженных железобетонных конструкций. Стабилизированные арматурные пряди обладают рядом преимуществ перед изготовленными по технологии с отпускком: увеличение предела текучести и временного сопротивления разрыву на 10–15%; увеличение предела упругости на 25–30%; снижение потерь напряжений при релаксации на 5–8%; повышение надежности и долговечности конструкции.

Возможно изготовление канатов как из проволок круглого сечения, так и из проволок периодического профиля.

Техническая информация: диаметры 9,0 мм; 12,0 мм; 15,0 мм.

