

Канаты стальные изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 3241-91 или DIN 3051. Из проволоки по ГОСТ 7372-79 или DIN 2078.

1. Сердечники для стальных канатов.

Сердечник служит внутренней опорой и амортизатором для прядей и самого каната в целом. Он должен противостоять радиальному давлению прядей при нагружении каната, не допуская его поперечной деформации.

В качестве органических сердечников применяются сердечники из натуральных растительных материалов — например: пенька, сизаль и т.д. и искусственных материалов — например: полиэтилен, полипропилен, капрон, лавсан, вискоза, сизаль, х/б и т.д.

При производстве канатов мы используем органические сердечники пропитанные антикоррозионными и противогнилостными составами. Массовая доля пропитанного состава находится в пределах 25-50% к постоянно сухой массе сердечника.

Для защиты от коррозии канаты и органические сердечники смазываются в процессе изготовления канатными смазками СК-50, КС-У, Эласкон, Торсиол, Нирастен и др.

2. Защитные канатные смазки.

Выбору вида канатной смазки и способам ее нанесения мы придаем большое значение, так как от нее сильно зависят надежность работы каната и степень использования его технического ресурса.

Смазка предназначена не только для защиты металла от коррозии, но и для обеспечения длительной сохранности органического сердечника в канате, уменьшения трения и износа как внутренних, так и наружных проволок при работе каната на блоках.

Используют 2 способа нанесения смазки на канат:

- 1) подачи смазки в конус свивки (для прядей типа ЛК, ТК, ТЛК);
- 2) смазывание наружной поверхности каната в ваннах.

В зависимости от условий эксплуатации канатов, а также от требования потребителей предусмотрены разные варианты смазки канатов, которые приведены в табл.1.

Коды различных вариантов смазки канатов

Таблица 1.

КОД СМАЗКИ	СЕРДЕЧНИК ОРГАНИЧЕСКИЙ	СЕРДЕЧНИК МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ		ПРЯДИ КАНАТА	КАНАТ
		ПРЯДИ	В ЦЕЛОМ		
S(A)	без смазки	без смазки	без смазки	без смазки	без смазки
A0	смазан	смазаны	без смазки	без смазки	без смазки
A1	смазан	смазаны	без смазки	смазаны	без смазки
A2	смазан	смазаны	смазан	смазаны	смазан
A3	смазан	смазаны	без смазки	без смазки	смазан

A4	без смазки	без смазки	смазан	смазаны	без смазки
A5	без смазки	без смазки	смазан	смазаны	смазан
A6	без смазки	без смазки	смазан	без смазки	смазан

Вариант смазки каната оговаривается потребителем и указывается в спецификации. Если потребителем оговариваются другие варианты смазки, то это также указывается в спецификации. Если потребитель не оговаривает вариантов смазки, то смазка каната в процессе изготовления производится по коду А 2 с удалением излишков смазки.

Предельное отклонение по диаметру каната должно соответствовать указанным в табл. 2, 3, 4.

Диаметры канатов и их предельные отклонения ГОСТ 3241-91.

Таблица 2.

ДИАМЕТР КАНАТА, ММ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ, %, НЕ >, ДЛЯ КАНАТОВ			
	ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ		НОРМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ	
	С МЕТАЛЛИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С ОРГАНИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С МЕТАЛЛИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С ОРГАНИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ
До 3,0	+7 -1			
> 3,0 до 6,0	+6 -1	+6	+10	+10
> 6,0 до 8,0	+5 -1			
> 8,0	+4 -1	+5	+6 -2	+7

Для канатов одинарной свивки.

Таблица 3.

ДИАМЕТР КАНАТА, ММ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ, %, НЕ >, ДЛЯ КАНАТОВ	
	ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ	НОРМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ

	С МЕТАЛЛИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С ОРГАНИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С МЕТАЛЛИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ	С ОРГАНИЧЕСКИ М СЕРДЕЧНИКОМ
До 1,5	+5	—	+10	—
> 1,5 до 8,0	+4	—	+10	—
> 8,0 до 16,0	+4	—	+6	—
> 16,0	+3	—	+6 -2	—

Диаметры канатов и их предельные отклонения DIN 3051.

Таблица 4.

DIN	ДИАМЕТР КАНАТА, ММ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ, %, НЕ >	
		С ОРГАНИЧЕСКИМ СЕРДЕЧНИКОМ	С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕРДЕЧНИКОМ
3057	все	+5	+5
3058	6 — 7 8 и >	+6	+6
		+5	+5
3059	6 — 7 8 и >	+6	+6
		+5	+5
3060	4 — 5 6 — 7 8 и >	+7	+7
		+6	+6
		+5	+5
3062	все	+5	+5
3064	все	+5	+5
3066	6 — 7 8 и >	+5	+5

Длина каната устанавливается потребителем. Допускаемое отклонение по длине должно быть не более для канатов длиной:

- < 400 м — +5%.
- > 400 м — +20 м на каждые 1000 м или их части.

При отсутствии указания длины канат изготавливают длиной не менее 200 м. Канаты длиной менее 200 м поставляют по согласованию с потребителем.

В случае если указывается кратная или монтажная длина, а канат изготавливается общей длиной, то предприятие-изготовитель накладывает проволочные вязки на указанные длины.

Механические свойства проволок, взятых из каната, должны соответствовать требованиям ГОСТ 7372-79 или DIN 2078. Допускаемый разбег временного сопротивления разрыву проволок, взятых из каната, за исключением центральной проволоки и проволок заполнения, не должен превышать значений, приведенных в табл. 5, 6.

Допускаемый разбег временного сопротивления разрыву каната. Проволока по ГОСТ 7372-79.

Таблица 5.

НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ, ММ (ВКЛЮЧИТЕЛЬНО)	ДОПУСКАЕМЫЙ РАЗБЕГ ВРЕМЕННОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ РАЗРЫВУ ПРОВОЛОК КАЖДОГО ДИАМЕТРА, ВЗЯТЫХ ИЗ КАНАТА, %		
	ВК	В	I
До 0,75	18	20	23
> 0,75 до 1,6	16	18	21
> 1,6 до 1,8	15	17	19
> 1,8	14	16	18

Допускаемый разбег временного сопротивления разрыву каната. Проволока по DIN 2078.

Таблица 6.

ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ, ММ (ВКЛЮЧИТЕЛЬНО)	РАЗБЕГ ВРЕМЕННОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ РАЗРЫВУ ПРОВОЛОК, ВЗЯТЫХ ИЗ КАНАТА, Н/ММ ² , ДЛЯ МАРКИРОВочНЫХ ГРУПП	
	1570 Н/ММ ²	1770 Н/ММ ²
< 0,5	400	400
От 0,5 до 1,0	350	350
От 1,0 до 2,0	300	300
2,0 и выше	250	250

Значения допускаемого разбега временного сопротивления разрыву округляются до целых в сторону увеличения.

Поверхностная плотность цинка и сцепление его со стальной основой должны соответствовать требованиям ГОСТ 7372-79.

Допускается на испытанных проволоках, взятых из каната, снижение поверхностной плотности цинка на 5% от норм, установленных ГОСТ 7372-79, при этом среднее арифметическое

значение поверхностной плотности цинка должно соответствовать ГОСТ 7372-79 для проволок каждого диаметра.

Суммарное разрывное усилие всех проволок в канате и разрывное усилие каната в целом должно быть не менее значений, указанных в соответствующих стандартах на сортамент при заданной маркировочной группе.

При изготовлении каната в рихтованном исполнении максимальное отклонение оси каната на отрезке длиной, равной 50 его диаметров, должно быть не более:

- 10 диаметров для канатов с органическим сердечником,
- 15 диаметров для канатов с металлическим сердечником и канатов одинарной свивки.

4. Маркировка.

Каждый канат должен быть снабжен металлическим ярлыком, на котором указывается:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер каната в системе нумерации предприятия-изготовителя;
- условное обозначение каната;
- длину каната или каждого отрезка, считая от шейки барабана, м;
- массу брутто, кг;
- дату изготовления каната.

Ярлык прибивается гвоздями на видном месте щеки барабана, а к бухте крепится мягкой проволокой. При намотке каната на металлический барабан ярлык может крепиться к концу каната. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192-96.

5. Упаковка.

Канаты наматываются на деревянные барабаны по ГОСТ 11127-78 или металлические барабаны, а также на возвратные барабаны с использованием их в установленном порядке, или в бухты.

Рекомендуемые габаритные размеры бухт:

- наружный диаметр — не более 1200 мм,
- высота бухты — не более 800 мм,
- внутренний диаметр бухты должен быть не менее 15 номинальных диаметров каната.

Диаметр шейки барабана должен быть не менее 15 номинальных диаметров каната. Борт барабана должен выступать над наружным слоем намотанного каната не менее чем на два диаметра каната при диаметре 25 мм и менее и на 50 мм при диаметре каната более 25 мм.

Допускается наматывать на барабан несколько отрезков каната одного типоразмера.

Концы каната должны быть прочно закреплены. Наружный конец каната обвязывается органическим сердечником по ГОСТ 5269-93 или другой нормативно-технической документации, или проволокой по ГОСТ 3282-74 или другой нормативно-технической документации, или прядью, или канатом, или лентой по ГОСТ 3560-73 и крепится к внутренней стороне щеки барабана.

Барабаны с канатами грузоподъемного назначения по требованию потребителя обшивают досками, максимальный зазор между которыми должен быть не более 50 мм, или канат оборачивают полимерной пленкой по ГОСТ 10354-82 или другой нормативно-технической документации, или водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или ГОСТ 515-77.

Канат, смотанный в бухту, должен быть крепко перевязан мягкой проволокой по ГОСТ 3282-74 или другой нормативно-технической документации, или прядью каната, или лентой по ГОСТ 3560-73 или другой нормативно-технической документации не менее чем в четырех местах, равномерно расположенных по окружности.

Упаковка канатов, отгружаемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, а также канатов, отправляемых морским путем, производится по ГОСТ 15846-79.