

НОРМЫ
браковки стальных канатов грузовой подвесной канатной дороги

1. Браковку стальных канатов двойной свивки по числу обрывов следует производить в соответствии с таблицей N 1.

Таблица N 1

Номер группы	Типовые примеры конструкций каната	Тип свивки	Сочетание направлений свивки	Длина кантролюемого участка	Допускаемое число обрывов проволочек
1	6 x 19 (1 + 6 + 6/6) + 1 о. с.	ЛК-Р	крестовая	6d	4
	6 x 19 (1 + 6 + 6/6) + 7 x 7 (1+6)	ЛК-Р		30d	8
			односторонняя	6d 30d	2 4
2	6 x 19 (1 + 9 + 9) + 1 о. с.	ЛК-О	крестовая	6d	6
	6 x 9 (1 + 9 + 9) + 7 x 7 (1 + 6)	ЛК-О		30d	12
	6 x 23 (1 + 6; 6 + 12) + 1 о. с.	ЛК-З	односторонняя	6d	3
	6 x 25 (1 + 6; 6 + 12) + 7 x 7 (1 + 6)	ЛК-З		30d	6
3	8 x 19 (1 + 6 + 6/6) + 1 о. с.	ЛК-Р	крестовая	6d	5
				30d	10
			односторонняя	6d 30d	2 5
5	6 x 31 (1 + 6 + 1/6 + 12) + 1 о. с.	ЛК-РО	крестовая	6d	9
	6 x 31 (1 + 6 + 1/6 + 12) + 7 x 7 (1 + 6)			30d	19
		ЛК-РО	односторонняя	6d 30d	5 9
6	6 x 36 (1 + 7 + 7/7 + 14) + 1 о. с.	ЛК-РО	крестовая	6d	11
	6 x 36 (1 + 7 + 7/7 + 14) + 7 x 7 (1 + 6)			30d	22
		ЛК-РО	односторонняя	6d 30d	5 11

2. Число обрывов проволок, при наличии которых малокрутящиеся канаты подлежат отбраковке, определяется следующим образом: на участке $6d_k$ - 4, $30d_k$ - 8 (где d_k - диаметр каната).

3. При уменьшении диаметра каната двойной свивки в результате поверхностного износа или коррозии на 7 процентов и более по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

4. При уменьшении диаметра каната двойной свивки в результате повреждения сердечника (внутреннего износа, обмятия, разрыва) на 3 процента от номинального диаметра у малокрутящихся канатов и на 10 процентов у остальных канатов канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

5. При наличии у каната двойной свивки поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными таблицы N 2.

Таблица N 2

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии (в процентах)	Уменьшение числа обрывов от норм браковки, указанных в таблице N 1 (в процентах)
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

6. При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа на 40 процентов и более канат двойной свивки бракуется, если их количество равно либо превышает браковочные показатели по обрывам.

7. При износе высоты наружной фасонной проволоки замка на 50 процентов и более канат закрытой конструкции бракуется.

8. Для контроля потери металлической части поперечного сечения проволок каната двойной свивки и закрытой конструкции (потери внутреннего сечения), вызванной обрывами, механическим износом и коррозией внутренних проволок (для оценки состояния внутренних проволок), канат необходимо подвергать дефектоскопии по всей его длине. При регистрации с помощью дефектоскопа потери металлического сечения проволок, достигшей 10 процентов и более, канат бракуется.

9. При обнаружении в канате одной или нескольких оборванных прядей канат к дальнейшей работе не допускается.

10. Волнистость каната характеризуется шагом и направлением ее спирали. При совпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и равенстве шагов спирали волнистости H_b и свивки каната H_k канат бракуется при $d_b > 1,08d_k$, где d_b - диаметр спирали волнистости, d_k - номинальный диаметр каната.

При несовпадении направлений спирали волнистости и свивки каната, неравенстве шагов спирали волнистости и свивки каната или совпадении одного из параметров канат подлежит браковке при $d_b > 1,33d_k$. Длина рассматриваемого отрезка каната не должна превышать $25d_k$.

11. Канаты не должны допускаться к дальнейшей работе при обнаружении корзинообразной деформации, выдавливания сердечника, выдавливания проволок или расслоения прядей, местного увеличения диаметра каната, местного уменьшения диаметра каната, раздавленных участков; перекручиваний, заломов, перегибов, повреждений в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

12. Несущие канаты закрытой конструкции подлежат замене, если:

на участке длиной, равной $6d_k$, имеются разрывы двух и более смежных проволок наружного слоя;

оборванные концы наружных проволок каната выступают;

на участке длиной, равной $30d_k$, одна шестая часть (16,6 процента) проволок наружного слоя замка оборваны;

имеется выход из замка одной и более проволок наружного слоя без ее обрыва.

При подсчете обрывов учитывается только один обрыв по длине проволоки на рассматриваемом участке, повторные обрывы этой проволоки не учитываются.

13. Несущие канаты закрытой конструкции, имеющие волнистость, бракуются при $d_v > 1,055d_k$.

14. При увеличении первоначальной длины участка, равной $6d_k$, на 9 процентов канаты несущие, несуще-тяговые бракуются.

15. Несуще-тяговые и тяговые канаты бракуются при их остаточном удлинении более чем на 0,5 процента рабочей длины после первоначальной вытяжки в начальный период эксплуатации.

16. Степень ремонтпригодности (возможность замены отдельных прядей или дефектных участков каната в целом) для несуще-тяговых и тяговых канатов определяется по результатам браковки. Решение о проведении ремонта канатов принимает комиссия в составе представителей владельца, организации, разработавшей проект, и (или) специализированной организации.

Рекомендуемый образец

Паспорт грузовой подвесной канатной дороги

(наименование, тип канатной дороги)

ПАСПОРТ

(обозначение паспорта)

Канатная дорога зарегистрирована за N _____
в управлении _____
(наименование регистрирующего органа)

"__" _____ 20__ г.

В паспорте пронумеровано и прошито _____ листов.

(должность, Ф. И. О. лица, выполнившего регистрацию, подпись)

20__ г.

1. Основная техническая характеристика ГПКД

Тип дороги _____

Производительность в прямом (рабочая сторона) направлении, т/ч _____

Производительность в обратном направлении (порожня сторона), т/ч _____

Скорость движения вагонеток на линии, м/с _____

Скорость движения вагонеток на станции, м/с _____

Интервал по времени между вагонетками, с _____

Диаметр каната:

несущего прямой ветви, мм _____

несущего обратной ветви, мм _____

тягового, мм _____

натяжного для несущего (несуще-тягового) каната, мм _____

натяжного для тягового каната, мм _____

Подвижной состав:

тип _____

полезная грузоподъемность, т _____

нагрузка на тележку, т _____

вес вагонетки, в т. ч.:

тележка, т _____

подвеска, т _____

кузов, т _____

количество, шт. _____

Количество приводных участков, шт. _____

Для каждого приводного участка:

длина линии по горизонтали, м _____

длина линии по склону, м _____

превышение верхней станции над нижней, м _____

количество опор, шт. _____

ширина колеи, м _____

максимальный уклон каната в пролете, % _____

мощность привода, кВт _____

максимальное окружное усилие на приводном шкиве, кН _____

максимальная скорость ветра, при которой допускается работа ГПКД,

м/с _____

2. Основные участники сооружения ГПКД

Организация (и), осуществившая (ие) инженерные изыскания _____

Генеральный разработчик проектной документации _____

Изготовитель (и) основного механического оборудования _____
 Изготовитель (и) металлоконструкций _____
 Изготовитель (и) систем управления, сигнализации, связи _____
 Генеральный подрядчик (подрядчики) _____
 Экспертная организация _____

3. Сведения о вводе в эксплуатацию

Грузовая подвесная канатная дорога _____
 (наименование, тип, шифр)

по итогам рассмотрения акта о возможности ввода в эксплуатацию от "___" ___ 20__ г. N ___ и экспертизы промышленной безопасности ГПКД от "___" ___ 20__ г. признана пригодной к эксплуатации.

Ответственный за производственный контроль _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

Срок службы канатной дороги составляет _____ лет.

К паспорту прилагаются паспорта комплектующих изделий и оборудования.

4. Сведения о назначении технического руководителя (начальника ГПКД), ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ГПКД

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, инициалы	Должность	Номер и срок действия удостоверения	Подпись

(не менее 3 листов)

5. Сведения о ремонте и реконструкции канатной дороги (замена канатов, муфт канатов, ремонт подвижного состава и проведение счаливания канатов, замена электрических приборов и аппаратуры)

Дата	Сведения о ремонте и реконструкции	Подпись ответственного лица

(не менее 10 листов)

6. Запись результатов технического освидетельствования

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования

(не менее 30 листов)