Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 3241—55

Взамен ГОСТ 3241—46

Группа В75

КАНАТЫ СТАЛЬНЫЕ
Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на стальные канаты всех видов и типов и действует при указании на него в государственных стандартах на стальные канаты.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. По типам, размерам и разрывным усилиям стальные канаты должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов на стальные канаты.

2. Канаты по роду свивки проволок в прядях изготовляются:

а) с точечным касанием отдельных проволок между слоями прядей — ТК; пряди с точечным касанием проволок изготовляются из проволок одинакового или разных диаметров по отдельным слоям;

б) с линейным касанием проволок в пряди — ЛК:

ЛК-О—проволоки подбираются одинакового диаметра в отдельных слоях пряди;

ЛК-Р—проволоки двух разных диаметров в верхнем слое пряди;

ЛК-РО—проволоки разного и одинакового диаметра по отдельным слоям пряди;

ЛК-З—между двумя слоями проволок размещаются заполняющие проволоки меньшего диаметра;

в) с точечным и линейным касанием проволок в пряди—ТЛК.

3. Канаты по виду свивки изготовляются:

а) обыкновенные (раскручивающиеся)—пряди и проволоки не сохраняют своего положения в канате после снятия перевязок;

б) нераскручивающиеся—канат не должен раскручиваться на отдельные пряди, а пряди—на проволоки; пряди и проволоки сохраняют свое прежнее положение после снятия перевязок;

в) некрутящиеся — многопрядные с противоположным направлением свивки прядей по слоям.

4. Канаты изготовляются:

а) по направлению свивки прядей—правого и левого направления;

б) по направлению свивки проволок в прядях—крестовой, односторонней и комбинированной свивки.

Вид и направление свивки устанавливаются в заказе. Если в заказе вид и направление свивки не оговорены, то канаты изготовляются обыкновенные, крестовой правой свивки.

Канаты многослойные спиральные, если это не оговаривается заказом, изготовляются таким образом, чтобы в двух смежных верхних слоях направление свивки проволок чередовалось.

Направление свивки прядей по отдельным слоям многопрядных канатов должно быть указано в заказе.

5. Канат должен иметь по всей длине равномерный шаг свивки как прядей в канате, так и проволок в прядях.

Шаг свивки прядей в канатах с точечным касанием (ТК) проволок в прядях не должен превышать 7,5-кратного диаметра каната, а для канатов с линейным касанием (ЛК) проволок в прядях — 6,5-кратного.

Шаг свивки проволок в прядях не должен превышать 11-кратного диаметра пряди в канатах с точечным касанием проволок в прядях и 10-кратного — в канатах с линейным касанием проволок.

Примечания:

1. Для канатов с линейным касанием проволок в прядях указанная кратность относится только к наружному слою проволок в прядях.

2. По особому требованию потребителя шаг свивки проволок в прядях и прядей в канате устанавливается соглашением сторон.

Внесен Министерством черной металлургии СССР

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 10/X 1955 г.

Срок введения 1/VII 1956 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Шаг свивки стренг кабельтового каната не должен превышать 6,5-кратного их диаметра, а шаг свивки проволок в прядях—13-кратного их диаметра.

Шаг свивки стренг плоского каната не должен превышать 16-кратного их диаметра, а шаг свивки проволок в прядях—15-кратного диаметра прядей.

Шаг свивки фасонных проволок в канатах спиральных закрытых не должен превышать 10-кратного диаметра каната.

6. Стренги плоского каната должны быть уложены таким образом, чтобы правая и левая свивки чередовались.

7. Стренги плоского каната соединяются проволочными ушивальниками. Способ соединения — одинарный, ушивальники пропускаются между прядями от одного борта каната к другому, поочередно огибая одну из прядей крайних стренг.

8. Канаты должны изготовляться из стальной светлой или оцинкованной канатной проволоки марок В, I и II по ГОСТ 7372—55, покрытой антикоррозионной смазкой.

Выбор фасонной проволоки производится заводом-изготовителем.

9. Канаты, служащие для подъема и спуска людей, а также канаты, применяемые в особо ответственных случаях, должны изготовляться из проволоки марки В.

10. Разбег предела прочности проволоки (каждой группы по диаметру), взятой из готового каната, не должен превышать величин, указанных в табл. 1.

Таблица 1

кг/мм²

Расчетный предел прочности проволоки (маркировочный)	Допускаемый разбег предела прочности проволоки, взятой из каната, для марок:		
	В	I	II
100	16	20	25
110	18	23	27
120	19	24	30
130	21	27	32
140	22	28	34
150	24	30	37
160	26	32	40
170	27	34	43
180	29	37	45
190	30	39	48
200	32	40	50
210	33	43	52
220	35	45	54
230	37	46	58
240	38	47	60
250	40	50	64
260	41	52	66

Примечания:

1. В канатах марок I и II допускается отклонение от норм, указанных в табл. 1, но не более чем в 3% от общего количества проволок в канате; в этом случае разбег предела прочности проволоки не должен превышать указанный в таблице более чем на 20%.

2. В канатах марки I и II при 25-процентном испытании проволок допускается отклонение от норм, указанных в табл. 1, не более 1% проволок.

11. Нормы по числу перегибов и скручиваний проволок, взятых из готового каната, должны соответствовать табл. 3 и 4 ГОСТ 7372—55. При этом допускается снижение числа перегибов и скручиваний на единицу.

Примечания:

1. Снижение показателей по числу перегибов и кручений проволок всех марок до норм, установленных для нижележащей группы по пределу прочности, в количестве не свыше 3% проволок от общего числа проволок в канате не служит основанием для забракования каната; проволоки с допущенными сниженными показателями по перегибам и скручиваниям в расчет суммарного разрывного усилия каната (п. 39) не принимаются.

2. Число перегибов и скручиваний для круглых проволок диаметров, не предусмотренных табл. 3 и 4 ГОСТ 7372—55, применяемых в канатах типа ТК, ЛК, ТЛК и фасонопрядных, устанавливаются равными числам соответствующих показателей ближайшего бо́льшего диаметра табл. 3 и 4 ГОСТ 7372—55.

12. При использовании в канатах проволок различных марок канат оценивается по установленной низшей марке проволоки.

13. Цинковое покрытие проволок, взятых из каната, должно соответствовать требованиям ГОСТ 7372—55.

В заказе на канаты из оцинкованной проволоки должна быть указана группа покрытия ЛС, СС или ЖС. При отсутствии в заказе указания относительно группы покрытия канаты изготовляются с покрытием по группе ЛС.

14. Канаты, применяемые для работы в морской или речной воде, а также для специальных видов работ, должны изготовляться из оцинкованной проволоки.

Примечание. Канаты с ограниченным сроком службы изготовляются по особому соглашению сторон из светлой проволоки с протекторной защитой в виде одной или нескольких оцинкованных или цинковых проволок.

15. Поверхность проволок каната должна быть без вмятин и ржавчины и не должна быть сплющенной или срезанной.

Соединение концов проволок должно производиться посредством стыковой электросварки. В месте соединения не должно быть ни утолщений диаметра, ни хрупких мест.

Концы проволоки диаметром 0,7 *мм* и менее допускается соединять посредством заделки концов проволоки внутрь пряди.

Примечание. В бензельных канатах независимо от диаметра проволоки допускается заделка концов проволоки внутрь каната.

16. На 1 *пог. м* каната допускается не более двух сварок или заправок проволок в разных поперечных сечениях. Расстояние между такими заделками концов проволоки должно быть в канатах диаметром до 5 *мм* не менее 5 *м*, а в канатах диаметром свыше 5 *мм* — не менее 20 *м*.

В несущих канатах спиральных, из круглой проволоки, для подвесных дорог допускается сварка проволок только внутренних слоев. Наружный слой таких канатов должен состоять из цельных (несваренных) проволок. В спиральных закрытых канатах допускается сварка проволок наружного слоя, расстояние между смежными местами сварок должно быть не менее 5 шагов свивки.

17. В канатах не должно быть оборванных, перекрещивающихся и заломанных проволок.

Допускается местное перекрещивание и смещение проволоки диаметром менее 0,7 *мм* при заделке концов.

18. Диаметры центральных проволок в прядях с двумя и более слоями проволок в канатах с точечным касанием и в канатах ЛК-З должны иметь диаметр толще основных проволок в следующих пределах:

от 0,03 до 0,05 *мм*	для проволоки диаметром от 0,2 до 0,9 *мм*
„ 0,06 „ 0,1 „	„ „ „ „ „ 1,0 „ 1,9 „
„ 0,11 „ 0,2 „	„ „ „ „ „ 2,0 „ 2,9 „
„ 0,21 „ 0,3 „	„ „ „ „ 3,0 *мм* и выше

19. Диаметры проволок в канатах с линейным касанием проволок в прядях ЛК-О, ЛК-Р, ЛК-РО, ЛК-З и ТЛК являются расчетными и могут уточняться в пределах ±0,10 *мм* (в зависимости от назначения канатов и принятых шагов свивки прядей), не выводя при этом диаметры канатов по допускам за пределы, предусмотренные п. 27 настоящего стандарта.

20. Круглые проволоки в прядях, а также в слоях закрытых спиральных канатов должны плотно прилегать друг к другу. При свивке проволока в прядях и пряди в канате должны иметь одинаковое натяжение.

Фасонные проволоки должны прилегать друг к другу, образуя соединения замком.

Примечания:

1. Между фасонными проволоками допускается зазор не более 0,1 *мм*, не нарушающий замка каната.

2. Между проволоками прядей с органическими сердечниками допускаются незначительные зазоры.

21. Пряди каната не должны иметь заломов и выпучиваний. В нераскручивающихся канатах допускается небольшая слабина прядей, исчезающая при нормальной эксплуатации каната.

22. Органический сердечник должен изготовляться из лубяных волокон (пенька, манила, сизаль), а также из хлопчатобумажной пряжи и корда. Выбор органического сердечника для изготовления канатов производится заводом-изготовителем.

В канатах диаметром 8 *мм* и более не должны применяться хлопчатобумажная пряжа и корд в центральных сердечниках.

В прядях диаметром 5 *мм* и более не допускается применять сердечник из хлопчатобумажной пряжи и корда.

23. Сердечники из лубяных волокон должны соответствовать ГОСТ 5269—50, канаты пеньковые сизальские и манильские — ГОСТ 1088—41.

24. Центральные сердечники канатов, предназначенные для специальных условий работы, по требованию заказчика, оговоренному в заказе, должны быть изготовлены из асбеста по ГОСТ 1779—55, из отожженной проволоки или из другого огнестойкого материала.

25. Канаты с органическим сердечником должны иметь зазоры между прядями. Величина зазоров не должна выводить диаметр каната за пределы допускаемых отклонений, установленных п. 27 настоящего стандарта.

26. Сращивание-счалка каната (за исключением канатов, используемых для грузолюдского подъема) допускается по соглашению сторон в тех случаях, когда длина указанного каната выходит за пределы технических возможностей завода-изготовителя.

Длина сращенного каната должна быть не менее величины, указанной в табл. 2.

Таблица 2

Диаметр каната *мм*	Длина счалки *м* не менее
До 15	6
Свыше 15 „ 19	8
„ 20 „ 22	9
„ 23 „ 25	10
„ 26 „ 28	12
„ 29 „ 32	14
„ 33 „ 36	16
„ 37 „ 40	18
„ 41 „ 50	20
„ 51 „ 60	22
„ 61 „ 65	24
„ 66 „ 70	32

Примечание. Минимальная длина счалки шахтных канатов должна быть на 50% более соответствующей величины, указанной в табл. 2.

27. Диаметр круглого каната, ширина и толщина плоского каната должны соответствовать размерам, указанным в соответствующих стандартах на типы и размеры канатов.

Канаты диаметром свыше 70 *мм* по типам, указанным в соответствующих стандартах, изготовляются по соглашению сторон.

Допускаемые отклонения по диаметру каната светлого $^{+6\%}_{-2\%}$, оцинкованного $^{+7\%}_{-1\%}$.

Допускаемые отклонения как по ширине, так и по толщине плоского каната $^{+4\%}_{-2\%}$.

Примечание. Для канатов спиральных, предназначенных для подвесных дорог в качестве несущих, допускаемые отклонения по диаметрам должны быть $^{+2\%}_{-5\%}$.

28. Длина каната устанавливается в заказе. В случае отсутствия в заказе указания длины канат изготовляется длиной не менее 200 *м*.

Допускаемые отклонения по длине каната должны быть:

для канатов длиной до 500 *м* . . . . . +2%;
„ „ „ свыше 500 *м* . . . . . +1%.

29. Разрывное усилие канатов должно быть не менее величины, указанной в таблице соответствующего стандарта (на тип и размеры каната) для расчетного предела прочности проволоки.

30. Суммарное разрывное усилие каната определяется суммой разрывных усилий проволок при 100% испытаний их и как произведение среднего арифметического значения разрывных усилий отдельных проволок на их число в канате при выборочном испытании.

31. Разрывное усилие каната в целом определяется посредством испытания образцов каната на разрыв. В этом случае марка проволок каната определяется для марки В при 25-процентном испытании, а для марок I и II при 10-процентном испытании проволок каната.

II. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

32. Готовые канаты должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) завода-изготовителя. Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие всех выпускаемых канатов требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждый поставляемый канат сертификатом, удостоверяющим его качество.

33. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества поступающих к нему канатов и соответствия их показателей требованиям настоящего стандарта и стандартам на типы и размеры, применяя правила отбора проб и методы испытаний, указанные в пп. 33—58.

34. Проверке качества поверхности, размера, типа, рода и вида свивки каната, качества смазки и органического сердечника подвергаются все канаты.

35. В канатах марки В и марки I (в крановых и шахтных подъемных канатах) проверяются на предел прочности и перегиб все проволоки, а в прочих канатах — 25% проволок каната.

36. В канатах марки В на кручение проверяют 25% проволок, а в канатах марок I и II—10% проволок.

37. Разрывное усилие каната в целом проверяется на образце, отрезанном с одного конца каната.

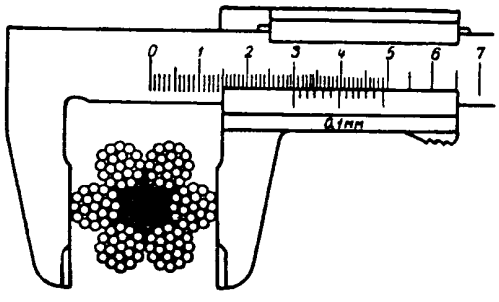
38. Качество цинкового покрытия (прочности и химической стойкости) проверяют на 5% проволок от каждого каната, но не менее чем на 10 проволоках от разных прядей.

39. В случае несоответствия результатов проверки требованиям настоящего стандарта канат от поставщика не принимается.

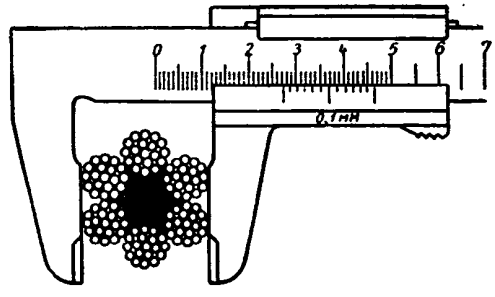
Примечание. По особому требованию потребителя устанавливаются дополнительные виды испытаний канатов, в том числе и химический анализ.

40. Осмотр поверхности каната производится без применения увеличительных приборов.

41. Обмер диаметра каната производится штангенциркулем с точностью до 0,1 *мм* (см. чертеж) или измерением длины окружности каната стальной лентой шириной не более 5 *мм*.



Правильно



Неправильно

Ширина плоского каната измеряется между бортами каната без учета толщины ушивальника. Толщина плоского каната измеряется с учетом толщины ушивальника.

Примечание. При нечетном числе прядей определение диаметра производится только посредством измерения длины окружности.

42. Образцы для проверки и испытаний отбирают от каждого каната или же от одной из бухт, если последние состоят из одного каната, разрезанного на части.

43. От канатов, применяемых для грузолюдского подъема, отрезают контрольные образцы и хранят до 1 года на заводе-изготовителе.

Образец раскручивающегося каната с обеих сторон от места отрезки должен быть прочно обвязан мягкой проволокой.

Число и ширина перевязок в зависимости от диаметра канатов и их типа должны соответствовать табл. 3.

Таблица 3

Диаметр каната *мм*	Число перевязок		Длина перевязки *мм*	Расстояние между перевязками *мм*
	канаты крестовой свивки с органическим сердечником	канаты многопрядные односторонней свивки без органического сердечника		
До 15	2	3	15	25
15—24	3	3	25	50
25—30	3	4	40	50
31—44	3	4	50	50
45—50	3	4	75	50
51 и выше	3	4	100	75

Число перевязок концов нераскручивающихся канатов не оговаривается.

44. Тип каната проверяется на расплетенном образце; при этом проверяются количество прядей и стренг, количество проволок в каждом слое пряди, диаметр проволок, а также взаимное расположение проволок в пряди, прядей и стренг в канате.

45. Плотность свивки проверяется одновременно с внешним осмотром каната.

46. Проверка наличия и качества смазки, в соответствии со стандартами, указанными в п. 65, производится одновременно с проверкой типа каната.

47. Механические свойства проволок каната проверяются на проволоках, взятых из расплетенного образца каната, после уточнения его типа и наличия смазки.

48. Предел прочности проволоки при растяжении определяется на разрывной машине мощностью, не превышающей пятикратного значения разрывного усилия испытываемой проволоки при расстоянии между захватами машины 120—200 *мм*.

Для испытания проволоки на разрыв с узлом образец длиной около 200 *мм* завязывают простым узлом без сильного затягивания. Полная затяжка узла производится при растяжении образца на разрывной машине.

49. Испытание проволоки на перегиб производится по ГОСТ 1579—42.

50. Испытание проволоки на скручивание производится по ГОСТ 1545—42.

Фасонная проволока на перегиб и скручивание не испытывается.

51. Суммарное разрывное усилие каната при 100-процентном испытании проволок производится согласно п. 30 настоящего стандарта.

52. Суммарное разрывное усилие (P) каната в килограммах при выборочном испытании определяется по следующей формуле:

$$P=\frac{p}{n}N,$$

где:

p — сумма разрывных усилий проволок, подвергнутых испытанию;

n — число испытанных проволок;

N — общее число проволок в канате.

Примечание. Отожженная проволока, применяемая в сердечниках канатов, в общее число проволок каната не включается.

53. Определение разрывного усилия каната в целом производится на разрывной машине любой конструкции, причем максимальное усилие машины не должно превышать предполагаемого разрывного усилия каната более чем в 5 раз.

Расстояние между местами закрепления образца каната должно быть не менее 20 диаметров каната, но не менее 250 *мм*.

Образец на разрывной машине может быть закреплен любым способом, обеспечивающим надежность закрепления и правильность результата испытания.

Если при испытании образца разрыв его произошел ближе 50 *мм* от места закрепления и разрывное усилие соответствует требованиям стандарта, то испытание признается действительным, в противном случае делается повторное испытание.

54. Если суммарное разрывное усилие всех проволок каната окажется ниже разрывного усилия, указанного в таблице соответствующего стандарта на тип и размеры каната, то канат испытывается по соглашению сторон на разрывное усилие в целом и будет считаться годным, если последнее будет не ниже указанного в стандарте.

55. Канаты ответственного назначения по соглашению сторон испытываются на выносливость по ГОСТ 2387—44, ГОСТ 5031—49 и ГОСТ 5032—49 или по методу, согласованному между сторонами.

56. Испытание прочности цинкового покрытия канатной проволоки и прочности сцепления его с основным металлом, а также химической стойкости цинкового покрытия производится в соответствии с ГОСТ 7372—55.

Не служит основанием для забракования оцинкованных канатов потускнение цинкового покрытия проволоки в канате, белый налет, участки темных пятен, если результаты испытания соответствуют требованиям п. 24 ГОСТ 7372—55.

Примечания:

1. При испытании проволок с белыми пятнами последние предварительно протираются мягкой тканью, после чего проволоки подвергаются обычным испытаниям.

2. Образцы проволоки с темными пятнами перед испытанием проходят обычную подготовку, обезжиривание и промывку.

3. Снятие темных пятен наждачной шкуркой или каким-либо другим методом, который может повредить цинковое покрытие, перед испытанием не допускается.

57. В случае несоответствия результатов проверки требованиям настоящего стандарта канаты от поставщика не принимаются.

58. В случае неудовлетворительных результатов по всем видам испытаний канатов марки В канаты оцениваются по марке I или II.

III. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

59. В канатах по всей их длине должна быть расположена рядом с центральным сердечником бумажная или хлопчатобумажная ленточка с указанием наименования завода-изготовителя.

60. Канаты диаметром до 30 *мм* при максимальном весе 700 *кг* могут сдаваться в бухтах, прочно перевязанных в 4—6 местах. Канат диаметром более 30 *мм*, а также канаты весом более 700 *кг* должны наматываться на деревянные барабаны или, по соглашению сторон, на металлические барабаны. Кроме того, должны наматываться на барабаны следующие канаты, независимо от их диаметра и веса:

а) канаты для подъема и спуска людей;
б) » шахтные подъемные;
в) » несущие, для подвесных дорог;
г) » для висячих мостов;
д) » для линий электропередач;
е) прочие канаты односторонней свивки, многопрядные и фасонопрядные

Примечание. По соглашению сторон допускается свертывание в одну бухту нескольких канатов одной марки и одного диаметра; при этом вес бухты не должен превышать 700 *кг*.

61. Для изготовления барабанов должен применяться лес из лиственных и хвойных пород. Диски и шейки барабанов должны покрываться предохранительной смазкой или изоляционным материалом.

Диаметр цилиндра барабана должен быть не менее 15-кратного диаметра каната. Для закрытых канатов диаметр цилиндра барабана должен быть не менее 45-кратного диаметра каната.

Борт барабана должен выступать над наружным слоем намотанного каната не менее чем на величину, равную двойному диаметру каната при диаметре каната до 25 *мм*, и не менее чем на 50 *мм* при диаметре каната более 25 *мм*.

62. Внутренние части барабана, соприкасающиеся с канатом, не должны иметь выступающих металлических частей (гвоздей, болтов и пр.) и острых ребер опалубки цилиндра.

63. Концы каната должны быть прочно прикреплены к барабану мягкой проволокой, веревкой или органическим сердечником каната.

64. На барабанах и бухтах канат должен быть уложен плотными неперепутанными рядами. При укладке канатов концы должны быть обвиты мягкой проволокой или бензелем.

В канатах из оцинкованной проволоки концы обвиваются оцинкованной проволокой или оцинкованным бензелем.

65. Канаты из светлой и оцинкованной проволоки при намотке на барабаны и бухты должны быть смазаны по всей длине предохранительной смазкой, защищающей от коррозии.

В отдельных обоснованных случаях, по требованию потребителя, канаты изготовляются несмазанными или покрытыми специальными смазками.

Примечание. Для защиты канатов от коррозии рекомендуются следующие смазки: УН (вазелин технический) ГОСТ 782—53, УНЗ (пушечная смазка) ГОСТ 3005—51, ГОСТ 2712—52 (смазка АМС-3) и ГОСТ 5570—50 (канатная мазь).

Кроме того, могут применяться смазки, изготовленные на кальциевых мылах, жирных и смоляных кислотах, например, солидолы по ГОСТ 4366—50, ГОСТ 1033—51 или им подобные с температурой каплепадения не ниже 40°С.

66. В технически обоснованных случаях канаты должны подвергаться дополнительной упаковке (обертывание водонепроницаемой бумагой, обшивкой, опалубкой барабанов и т. д.).

67. При намотке на барабаны оцинкованных канатов ответственного назначения (в отдельных обоснованных случаях) поверхность канатов должна быть изолирована от контакта с деревом барабана. При этом конструкция барабана и изоляция производится по специальным техническим условиям.

Примечание. При упаковке оцинкованных канатов не допускается применение материалов, обладающих высокой гигроскопичностью (мешковины, тарной ткани, оберточной бумаги и др.).

68. При транспортировке канатов в открытых вагонах, опалубка канатов является обязательной.

При длительном хранении на складе канаты должны периодически просматриваться и обязательно смазываться. Осмотр канатов должен производиться не реже одного раза в год.

69. Каждый канат должен быть снабжен металлической или деревянной биркой, на которой должно быть указано:

а) наименование или товарный знак завода-изготовителя;
б) заводской номер каната;
в) условное обозначение каната;
г) длина каната в метрах;
д) вес каната брутто в килограммах;
е) дата изготовления каната;
ж) номер настоящего стандарта.

Кроме того, на бирке должно быть клеймо ОТК завода-изготовителя.

70. Каждый канат должен сопровождаться сертификатом с указанием:

а) наименования или товарного знака завода-изготовителя;
б) наименования министерства или ведомства, в систему которого входит завод-изготовитель;
в) диаметра каната;
г) типа каната;
д) вида покрытия проволоки;
е) вида и рода свивки;
ж) направления свивки многопрядного каната;
з) направления свивки отдельных слоев пряди;
и) длины каната;
к) веса каната брутто;
л) условного обозначения каната;
м) результатов механических испытаний (марка);
н) расчетного предела прочности проволоки;
о) суммарного разрывного усилия всех проволок в канате;
п) разрывного усилия каната в целом;
р) номера настоящего стандарта.

gost.e-ecolog.ru