УДК 621.778.4.09:629.7 Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 03824-75

ЗАДЕЛКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ
Типы и основные размеры, технические требования

На 15 страницах
Взамен 31СТ52, 147СТ57, 214АТУ и 212СТУ52 (в части заделок канатов на коуш заплеткой и обжатием гильзы)

ОКП 75 9526

Распоряжением Министерства от 1 декабря 1975 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1976 г.
без ограничения срока действия
(перечень ОСТ-1997г)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на заделки стальных канатов (в дальнейшем именуемые – заделки канатов), предназначаемые для применения в элементах конструкций самолетов, вертолетов и средствах наземного обслуживания (кроме использования в подъемных устройствах).

Издание официальное ГР 4690 от 08.12.75 Перепечатка воспрещена

№ изм. 1 2 3 4
№ изв 6963 7831 9420 12333
Инв. № дубликата 2591
Инв. № подлинника
gost.e-ecolog.ru

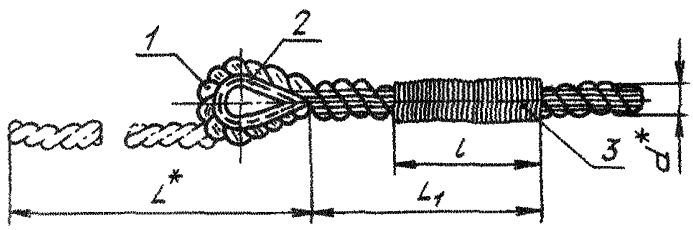
1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Стандарт устанавливает три типа заделок канатов в зависимости от конструкции заделки:

- тип 1 – заделка на коуш заплеткой;
- тип 2 – заделка на коуш обжатием гильзы;
- тип 3 – заделка на петлю обжатием гильзы.

1.2. Заделки канатов типов 1–3 и размеры заделок должны соответствовать указанным на черт. 1–3 и в табл. 1.

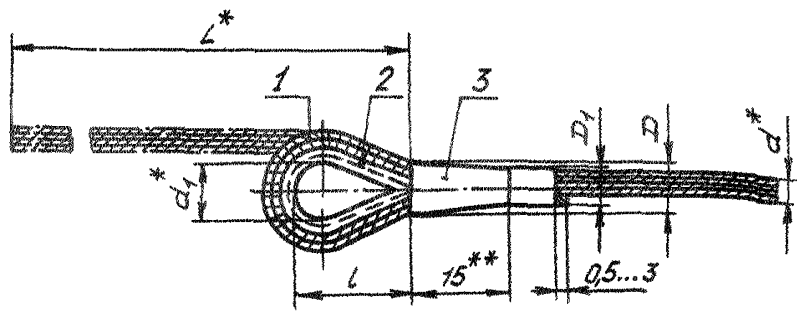
Тип 1



1 – канат по ГОСТ 2172-80; 2 – коуш по ГОСТ 19030-73; 3 – проволока по ГОСТ 792-67 (КО 0,5 или КС 0,5 для канатов диаметром до 5 мм включительно, КО 0,8 или КС 0,8 для канатов диаметром свыше 5 мм)

Черт. 1

Тип 2



1 – канат по ГОСТ 2172-80, ГОСТ 3062-80 (1,60-Г-В-С-Н-1764 (180); 2 – коуш по ГОСТ 19030-73; 3 – гильза по ОСТ 1 12336-75

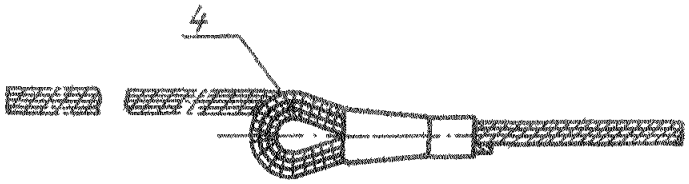
Черт. 2

* Размер для справок.
** Размер обеспеч. инстр.

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 2591
№ изм. 3 | № изв. 9420

Тип 3

Остальное - см. черт. 2



4 - петля

Черт. 3

мм

Таблица 1

Тип заделки	d	d_1	D Поле допуска b12	D_1 Пред. откл. -0,5	L	L_1 Номин.	L_1 Прод. откл.	l Номин.	l Пред. откл.
1	4,5	-	-	-	260	80	±10	60	+1
	5,0								
	6,0				290	100	±15	70	
	7,5								
	8,0				360	140		100	
	9,5				420	170		130	
2	1,6	8	5,0	4,0	65	"	"	15	±1
	1,8		6,0	5,0					
	2,2	9		5,5	68			16	
	2,5	10	6,5	6,0	74			18	
	3,2		7,5	7,0	82				
	3,6	11	9,0	8,0	94			20	
	4,0		10,0	8,5	95				
3	1,6	8	5,0	4,0	65	"	"	15	
	1,8		6,0	5,0					
	2,2	9		5,5	68			16	
	2,5	10	6,5	6,0	74			18	

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Заделки канатов должны производиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Инв. № дубликата | 2591
Инв. № подлинника | 7853
№ изм. | № изв.

2.2. До заделки канаты должны быть подвергнуты предварительной вытяжке по ГОСТ 3120-75 усилием, равным (45 ± 5) % от разрушающего усилия каната, установленного в ГОСТ 2172-80 и ГОСТ 3062-80. После вытяжки на канатах не должно быть оборванных проволок. Канаты должны быть оцинкованы по группе "С".

2.3. Концы канатов в местах резки следует предохранять от раскручивания. Раскручивание концов канатов при их заделке не допускается.

2.4. Заделываемый конец каната перед заделкой должен быть очищен от жировых загрязнений.

2.5. Поверхности гильз (особенно внутреннее отверстие под канат) и коушей до выполнения заделки канатов не должны иметь трещин, раковин, рисок, царапин, заусенцев, вмятин, забоин и следов коррозии.

2.6. Технологические указания по заделке канатов на коуш заплеткой приведены в обязательном приложении к настоящему стандарту.

2.7. При заделке канатов по типу 1 должны быть обеспечены:

- покрытие проволоки КС для обмотки заплетки - кадмирование на толщину слоя 6-9 мкм по действующему в отрасли документу;
- соответствие длины проволоки значениям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

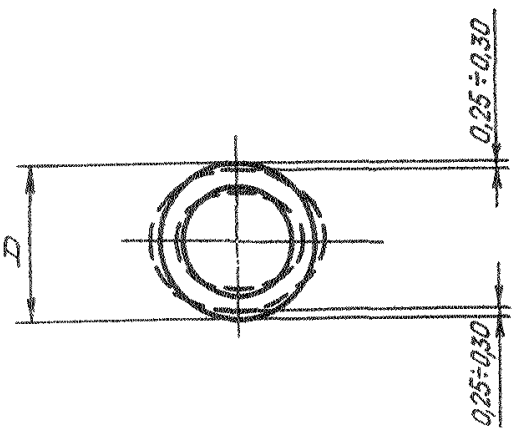
мм

Диаметр каната	Длина проволоки для обмотки заплетки
4,5	3960
5,0	
6,0	4400
7,5	6600
8,0	6625
9,5	10050

2.8. При заделке канатов по типам 2 и 3:

- для обеспечения свободного вхождения каната в гильзу она должна быть сплющена по наружному диаметру D до значения, указанного на черт. 4; в этом случае размер D не контролируется;
- допускается увеличение размеров петли каната (тип заделки 3), которые должны быть оговорены в чертежах, утвержденных в установленном порядке.

№ изм. 1 3 4
№ изв. 6963 9420 12333
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 2591



Черт. 4

2.9. На поверхности гильз после обжатия не должно быть трещин, заусенцев и грубых следов в местах захвата инструментом. Допускаются вмятины, забоины и следы в местах захвата инструментом в пределах минимального допуска на диаметр обжатой части гильзы. Длина гильзы после обжатия не регламентируется.

2.10. Каждый канат, заделанный по указанным в настоящем стандарте типам, должен быть подвергнут испытанию на прочность заделки вытяжкой (повторная вытяжка) по ГОСТ 3120-75 в течение 5 мин усилием, равным половине разрушающего усилия, указанного в табл. 3 настоящего стандарта. После вытяжки не должно быть оборванных проволок, обрывов отдельных прядей, выползания или выдергивания конца каната из заделки. Значения зазоров между губками коуша и между канатом и коушем не регламентируются.

2.11. Разрушающие усилия заделок канатов должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Тип заделки	Разрушающее усилие заделки канатов, Н (кгс), не менее, для условного диаметра каната, мм				
	1,6	1,8	2,2	2,5	3,2
1	—	—	—	—	—
2	1670(170)	2550(260)	3726(380)	4410(450)	7355(750)
3	1670(170)	2550(260)	3726(380)	4410(450)	—

Продолжение табл. 3

Тип заделки	Разрушающее усилие заделки канатов, Н (кгс), не менее, для условного диаметра каната, мм				
	3,6	4,0	4,5	5,0	6,0
1	—	—	12160(1240)	14910(1520)	20200(2060)
2	8830(900)	12200(1245)	—	—	—
3	—	—	—	—	—

№ изм. 1 3
№ изв. 6963 9420
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 2591

Продолжение табл. 3

Тип заделки	Разрушающее усилие заделки канатов, П (кгс), не менее, для условного диаметра каната, мм		
	7,5	8,0	9,5
1	31185(3180)	37070(3780)	53150(5420)
2	-	-	-
3	-	-	-

2.12. Испытанию на растяжение до разрушения подвергаются 5 % заделок канатов от партии, но не менее 2 шт. Расстояние между местами закрепления каната должно быть не менее 300 мм. Допускается проводить испытания на образцах длиной не менее 400 мм, изготовленных в одной партии с канатами любой длины.

Условиям прочности заделки при испытании на растяжение до разрушения должны удовлетворять 100 % испытанных заделок канатов.

2.13. В случае разрушения хотя бы одного из испытываемых канатов или вытягивания каната из заделки при нагрузке, меньшей разрушающего усилия, указанного в табл. 3 настоящего стандарта, испытанию подвергается удвоенное количество заделок канатов. При отрицательных результатах повторных испытаний вся партия заделанных канатов бракуется.

2.14. Заделки канатов должны быть пропитаны в течение 3-5 мин в пушечной смазке по ГОСТ 19537-83, нагретой до температуры 110-120 °С.

Примечание. Канаты, обработанные до заделки смесью, состоящей из 50 % льняного масла по ГОСТ 5791-81 и 50 % лака ПФ-170 или ПФ-171 по ГОСТ 15907-70 с горячей сушкой, после заделки смазкой не пропитывать. При длительном хранении и поставке канатов россыпью заделки должны быть пропитаны в смазке.

2.15. Защита от коррозии при эксплуатации или хранении производится смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74 в сроки, предусмотренные технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Пример записи в технической документации заделки стальных канатов типа 1:

Заделка 1-ОСТ 1 03824-75

№ изм. | 1 | 2 | 3 | 4
№ изв. | 6303 | 7831 | 9420 | 12333
Инв. № подлинника | 2591
Инв. № дубликата

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЗАДЕЛКЕ КАНАТОВ НА КОУШ ЗАПЛЕТКОЙ

1. Отмерить канат по шаблону и перегнуть в местах резки. Произвести резку и проверку длины каната по шаблону.

2. Предохранение концов каната от раскручивания в местах резки производится способами, принятыми на производстве (пайкой и др.).

3. Заплетка канатов конструкций 6х19/1+6+12/+1х19/1+6+12/ производится в 3,5 ряда в следующей последовательности:

- посадка каната на коуш;
- заплетка первого ряда;
- заплетка второго ряда;
- заплетка третьего ряда;
- заплетка половинного ряда;
- окончательная отделка заплетки.

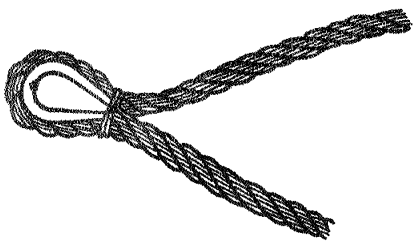
4. Посадка на коуш

4.1. Обогнуть в канате гнездо под коуш (черт. 1).



Черт. 1

4.2. Вставить коуш в гнездо каната и закрепить канат на коуше мягкой проволокой (черт. 2).

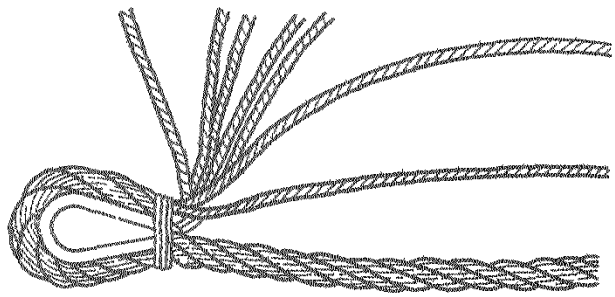


Черт. 2

Перед установкой стального коуша в гнездо каната губки коуша следует развести, а коуш сжать и оправить.

№ изм. 3
№ изв. 9420
2581
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

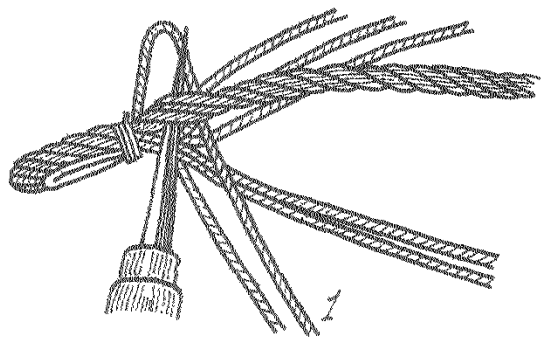
4.3. Откусить паяной конец каната кусачками, сделав ими вращательное движение против направления плетения каната так, чтобы канат расплелся на пряди (черт. 3).



Черт. 3

Во избежание расплетения прядей на отдельные проволоки при откусывании паяного конца каната следует оставлять на концах прядей припой.

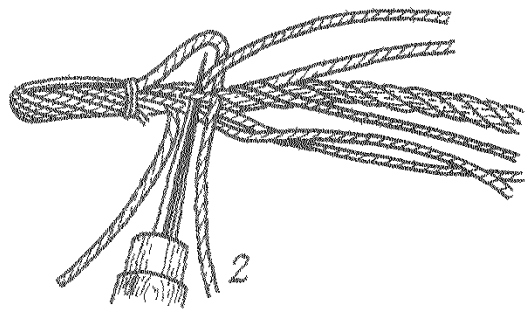
4.4. Продеть под три пряди основной ветви каната по направлению его плетения первую прядь (1) расплетенного конца (черт. 4).



Черт. 4.

Промежуток между основными прядями образуется разведением их плоским шилом (свайкой).

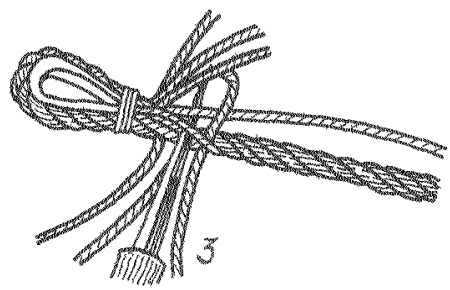
4.5. Пропустить одну прядь основной ветви каната против направления его плетения и продеть под две пряди основной ветви каната по направлению его плетения вторую прядь (2) расплетенного конца (черт. 5).



Черт. 5.

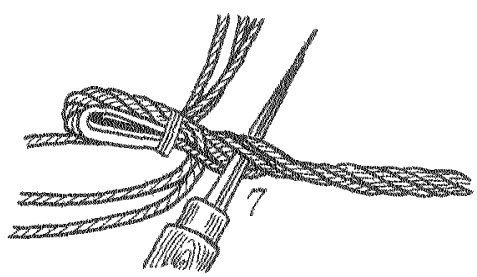
№ изм. | № изв. | 25.91 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

4.6. Пропустить еще одну прядь основной ветви каната против направления его плетения и продеть под одну прядь основной ветви каната по направлению его плетения третью прядь (3) расплетенного конца (черт. 6).



Черт. 6

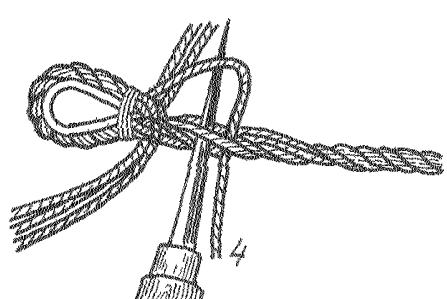
4.7. Продеть под три следующие пряди основной ветви каната против направления его плетения седьмую, центральную (прямую) прядь (7) и обмотать ее конец вокруг каната по его шагу (черт. 7).



Черт. 7

Данная операция может быть заменена операцией – для четвертой пряди повторить технологию п.4.6 настоящего приложения.

4.8. Для четвертой пряди (4) повторить технологию п. 4.6 приложения (черт. 8).

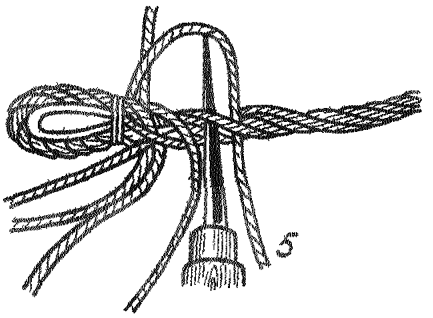


Черт. 8

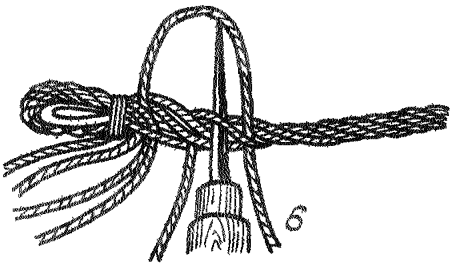
Данная операция может быть заменена операцией – седьмую центральную прядь (прямую) не заплетать, а обмотать вокруг каната по его шагу.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
2541
№ изм
№ изв.

4.9. Для пятой и шестой прядей (5, 6) повторить операции, указанные в пункте 4.8 настоящего приложения (черт. 9 и 10).

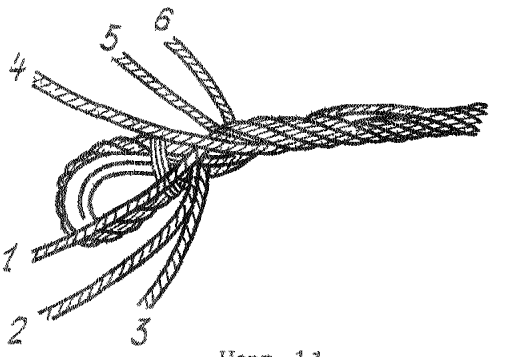


Черт. 9



Черт. 10

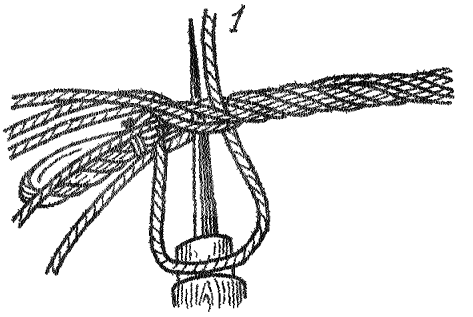
4.10. Затянуть пряди (кроме центральной) с первой по шестую по направлению к коушу (черт. 11).



Черт. 11

5. Заплетка первого ряда

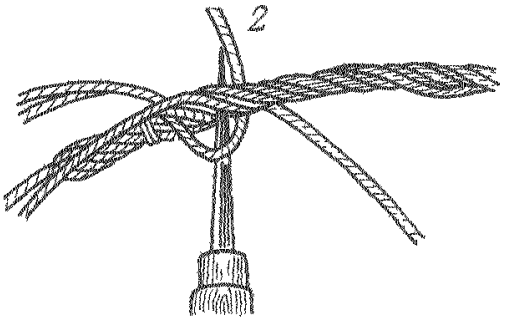
5.1. Пропустить одну прядь основной ветви каната против направления его плетения и продеть под две следующие пряди основной ветви каната против направления его плетения первую, ближайшую к коушу, прядь (черт. 12).



Черт. 12

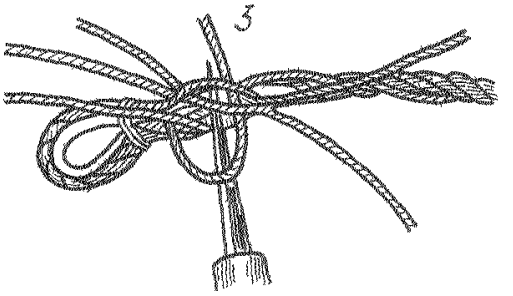
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
2591
№ изм.
№ изв.

5.2. Пропустить одну прядь основной ветви каната против направления его плетения и продеть под две следующие пряди основной ветви каната против направления его плетения вторую прядь (черт. 13).

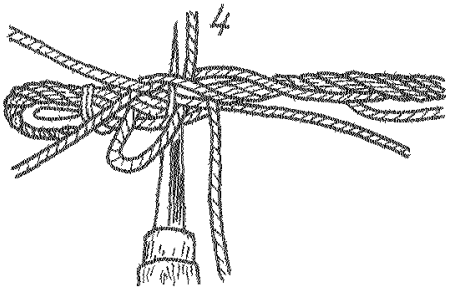


Черт. 13

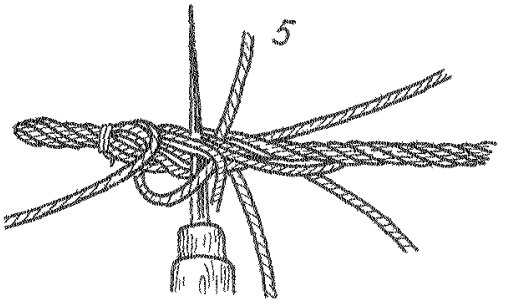
5.3. Для остальных прядей повторить операцию п. 5.12 настоящего приложения (черт. 14, 15, 16 и 17).



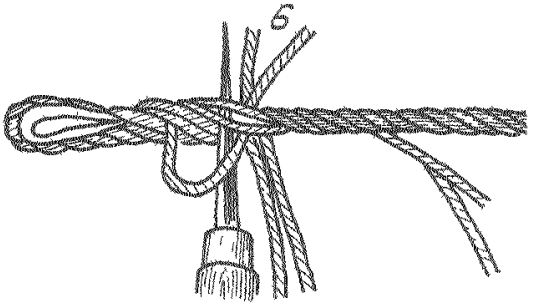
Черт. 14



Черт. 15



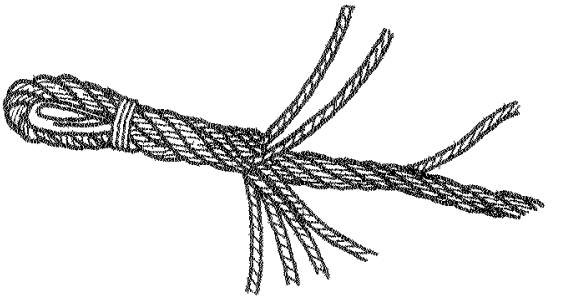
Черт. 16



Черт. 17

№ изм.
№ изв
Инв № дубликата
Инв № подлинника
2591

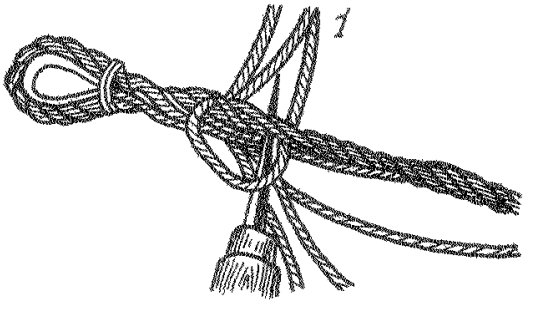
5.4. Затянуть пряди в направлении от коуша (черт. 18).



Черт. 18

6. Заплетка второго ряда

6.1. Продеть под две пряди основной ветви каната против направления его плетения первую прядь (черт. 19).



Черт. 19

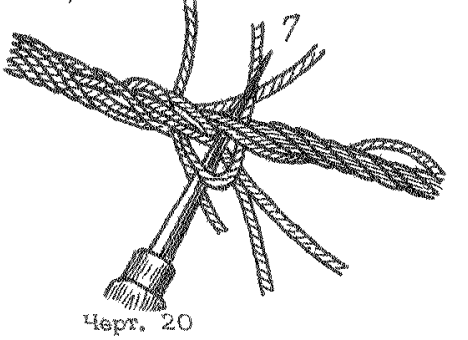
6.2. Для остальных прядей повторить операцию п. 5.12 настоящего приложения (заплетки первого ряда – "каждая прядь через одну под две").

6.3. Затянуть пряди в направлении от коуша.

7. Заплетка третьего ряда такая же, как и второго ряда.

8. Заплетка половинного ряда производится только трех прядей (через одну).

8.1. Продеть под две пряди основной ветви каната против направления его плетения первую прядь (черт. 20).

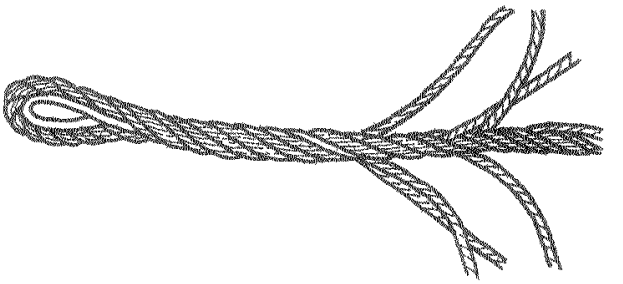


Черт. 20

№ изм. | № изв. | 2591 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

8.2. По правилу "каждая прядь через одну по две" продеть оставшиеся две пряди (третью и пятую).

8.3. Затянуть пряди в направлении от коуша и осадить заплетку на деревянной оправке медным или алюминиевым молотком. Разрешается выполнять осадку любым инструментом, применяемым на данном заводе (черт. 21).



Черт. 21

9. Окончательная отделка заплетки

9.1. Откусить кусачками все пряди (черт. 22), легко осадить заплетку на деревянной оправке медным или алюминиевым молотком или обжать плоскогубцами и оправить коуш.



Черт. 22

9.2. Провести визуальный контроль качества заплетки.

9.3. После проведения испытаний заплотонных канатов согласно требованиям пп. 2.10 – 2.13 настоящего стандарта обмотать заплетку проволокой (черт. 23) следующим способом:

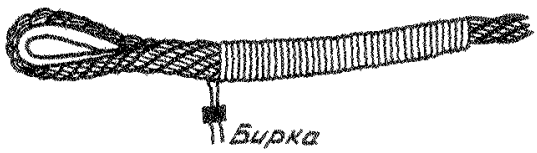
– начиная с конца заплетки продеть с помощью свайки проволоку под две любые пряди каната и отогнуть конец проволоки длиной 15–20 мм в сторону коуша, прижимая плоскогубцами. Затем свободным концом проволоки делаем бандаж длиной l, предусмотренной в табл. 2 настоящего стандарта, конец проволоки продеть под две любые пряди каната последовательно два раза, затянуть проволоку, откусить кусачками и убрать оставшийся конец проволоки под эту же прядь;

– для крепления бирки под клеймение в эту же щель между прядями продеть проволоку длиной 40–50 мм и обжать плоскогубцами конец обмотки.

9.4. Провести окончательный визуальный контроль заделанного на коуш заплеткой каната.

№ изм. № изв. 2501 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

9.5. На готовом канате закрепить бирку с клеймами рабочего и контролера (черт. 23).



Черт. 23

№ изм.
№ изв.
2591
Инв. № ду...ната
Инв. № по...ниника
gost.e-ecolog.ru