

УДК 628.7.062-777

Группа Д19

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00388-80

## МАРКИРОВКА ТРОСОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ

На 41 странице

Взамен 875АТ

Распоряжением Министерства от 25 сентября 1980 г.

№ 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1981 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает опознавательную маркировку тросов систем управления самолетов и вертолетов (в дальнейшем изложении - маркировку тросов), заделанных обжатием в наконечники, гильзы и заплеткой на коуш, петлю, а также на маркировку деталей (узлов), к которым присоединяются или через которые проходят тросы.

Издание официальное

ГР 8178029 от 21.10.80

Перепечатка воспрещена

№ изм.	1
№ изв.	9418

4351

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	

2. Маркировка тросов должна производиться:

- тросов, заделанных обжатием в ушковые, вильчатые, резьбовые и трубчатые (длиной более 16 мм) наконечники, - на хвостовиках обоих наконечников;
- тросов, заделанных обжатием в шариковые, трубчатые (длиной менее 16 мм) наконечники, гильзы и заплеткой, - на маркировочной трубчатой бирке по ОСТ 1 13771-80 (в дальнейшем изложении - бирке), прилегающей к заделке с обоих концов троса. Тросы длиной менее 200 мм маркировать на одной бирке.

3. Место расположения бирки, в случае ее невозможности установки у заделки, определяется в технической документации, утвержденной в установленном порядке, исходя из условий обеспечения работоспособности узла.

4. Маркировку на промежуточных участках троса с расположением заделки (в шариковых, трубчатых наконечниках, гильзах и заплеткой), не допускающим установки бирки на тросе, выполнять на концевых наконечниках (бирках).

5. Маркировка деталей (узлов) должна производиться в местах, к которым присоединяются или через которые проходят тросы, с направлением стрелки с метками в сторону крепления троса к детали (узлу).

6. Маркировка должна состоять:

- из основного цвета, указывающего на принадлежность троса к определенной системе управления;
- из дополнительных цветных поперечных колец (меток) и буквенно-цифрового обозначения на основном цвете маркировки, указывающих на принадлежность троса к конкретной части системы, на действие троса при его натяжении и принадлежность троса к аварийной (дублирующей) системе.

7. Бирки после их продольного разреза клеятся сплошь на обезжиренную бензином по ГОСТ 443-76 поверхность троса у заделки клеем БФ-2 или БФ-4 по ГОСТ 12172-74 с последующей выдержкой в течение 30-40 мин.

8. Условный номер, количество колец (меток), буквенно-цифровое обозначение и цвет маркировки тросов должны соответствовать указанным в табл. 1. Начало отсчета колец (меток) производится со стороны крепления троса к детали (узлу).

9. Буквенно-цифровые обозначения должны выполняться черным цветом на кольце (метке) желтого цвета шрифтом ПО-4 или ПО-2 по ГОСТ 2930-62.

№ изм.	1	№ изв.	9418
--------	---	--------	------

Инв. № дубликата	4351
Инв. № подлинника	



№№. № дубликата	
№№. № подлинника	4951

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
						копья (метки)		
						первого	второго	третьего
8	Интерцепторами	Интерцепторы вверх			Голубой	Белый	Белый	-
9		Интерцепторы вниз					Черный	-
10	Закрылками	Выпуск закрылков				Синий	Белый	-
11		Уборка закрылков					Черный	-
12		Синхронизация выпуска закрылков					Белый	-
13		Синхронизация уборки закрылков					Черный	-
14	Предкрылками	Выпуск предкрылков				Желтый	Белый	-





Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный кольца (метки)			
						первого	второго	третьего	
28	Элевонами *	Управление элевонами			Голубой	Белый	Белый	-	
29	Флаперонами *	Управление флаперонами							
30	Шагом несущего винта	Увеличение шага			Оранжевый	Белый	-		
31		Уменьшение шага							
32	Шагом рулевого винта	Увеличение шага						Белый	-
33		Уменьшение шага							

\* Буквенное обозначение дополняется порядковым номером однопроводной системы типа "ЭВ1...ЭВ4; ФЛ1...ФЛ4".







Изм. № дубликата		№ изм.												
Изм. № подлинника	4351	№ изв.												

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный			
						кольца (метки)			
						первого	второго	третьего	
46	Тормозом несущего винта	Выпуск тормоза			Красный	Оранжевый	Белый	-	
47		Уборка тормоза					Черный	-	
48	От автопилота	элеронами	Правый элерон вверх Левый элерон вниз			Серый	Белый	Белый	-
49			Правый элерон вниз Левый элерон вверх					Черный	-
50	рулем направления	Руль влево				Зеленый	Белый	-	
51		Руль вправо					Черный	-	

ОСТ 1 00388-80 Стр. 10

[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опасовательная маркировка		основной	Цвет маркировки		
				тросов	деталей (узлов)		дополнительный		
							(кольца (метки))		
						первого	второго	третьего	
52	От автопилота	рулями высоты	Рули вверх			Серый	Желтый	Белый	-
53			Рули вниз					Черный	-
54	Газом (дросселями)	первого двигателя	Увеличение газа (открытие дросселя)			Желтый	Белый	Белый	-
55			Уменьшение газа (закрытие дросселя)					Черный	-
56		второго двигателя	Увеличение газа (открытие дросселя)					Белый	-
57			Уменьшение газа (закрытие дросселя)					Черный	-

Или. № дубликата

Или. № подлинника

4351

№ изм.

№ изв.

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опасная маркировка		Цвет маркировки				
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный			
							кольца (метки)			
							первого	второго	третьего	
58	Газом (дресселями)	третьего двигателя	Увеличение газа (открытие дресселя)			Желтый	Белый	Белый	-	
59			Уменьшение газа (закрытие дресселя)							Черный
60		четвертого двигателя	Увеличение газа (открытие дресселя)					Белый	Белый	-
61			Уменьшение газа (закрытие дресселя)							
62	Тягой (режимом)	первого двигателя	Увеличение тяги (режима)					Белый	Белый	-
63			Уменьшение тяги (режи- ма)							

ОСТ 1 00388-80 стр. 12





Ил. № дубликата










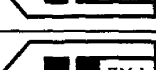


Ил. № подлинника

4381

№ изм.

№ изв.

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
							кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
76	Запуском (высотным корректором)	третьего двигателя	Запуск двигателя (обеднение смеси)			Желтый	Коричневый	Белый	-
77			Останов двигателя (обогащение смеси)					Черный	-
78		четвертого двигателя	Запуск двигателя (обеднение смеси)					Белый	-
79			Останов двигателя (обогащение смеси)					Черный	-
80	Муфтами включения двигателей	левой муфтой	Левая муфта включена					Белый	-
81			Левая муфта выключена					Черный	-

ОСТ 1 00388-80 Стр. 15

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
							кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
82	Муфтами включения двигателей	правой муфтой	Правая муфта включена			Желтый	Коричневый	Белый	-
83			Правая муфта выключена					Черный	-
84	Перекрытием топливным краном	первого двигателя	Баки включены			Красный	Красный	Белый	-
85			Баки выключены					Черный	-
86		второго двигателя	Баки включены					Белый	-
87			Баки выключены					Черный	-



[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
							кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
88	Перекрытым топливным краном	третьего двигателя	Баки включены			Желтый	Красный	Белый	-
89			Баки выключены					Черный	-
90		четвертого двигателя	Баки включены					Белый	-
91			Баки выключены					Черный	-
92	Огнетушителем		Включение						Белый
93	Маслокраном	первого двигателя	Баки включены			Коричневый	Белый	Белый	-
94			Баки выключены					Черный	-











Имб. № дубликата	
Имб. № подлинника	4861

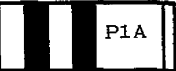
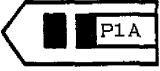
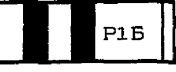

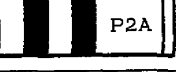







[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки		
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный		
						кольца (метки)		
					первого	второго	третьего	
119	Клапаном вакуума	Включено на третий двигатель			Синий	Голубой	Белый	-
120		Включено на четвертый двигатель					Черный	-
121	Аварийным сбросом давления	Сброс давления				Красный	Белый	Красный
122		Закрытое положение аварийного клапана						Черный

Инв. № дубликата	
Инв. № оригинала	4351

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки		Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки		
				тросов	деталей (узлов)		дополнительный кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
123	Ревверсивным устройством реактивного сошла	первого двигателя	Ревверсивное устройство включено			Синий	Белый	Белый	-
124			Ревверсивное устройство выключено					Черный	-
125		второго двигателя	Ревверсивное устройство включено					Белый	-
126			Ревверсивное устройство выключено					Черный	-
127		третьего двигателя	Ревверсивное устройство включено					Белый	-
128			Ревверсивное устройство выключено					Черный	-

OCT 1 00388-80 Стр. 23

Инв. № дубликата













Инв. № подлинника

4351

№ изм.

№ изв.

Продолжение табл. 1













Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
							кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
129	Реверсивным устройством реактивного сопла	четвертого двигателя	Реверсивное устройство включено			Синий	Белый	Белый	-
130			Реверсивное устройство выключено					Черный	-
131	Аварийной системой флогирования	первого двигателя	Аварийная система флогирования включена			Красный	Красный	Белый	Красный
132			Аварийная система флогирования выключена					Черный	
133		второго двигателя	Аварийная система флогирования включена					Белый	
134			Аварийная система флогирования выключена					Черный	

ОСТ 1 00388-80 стр. 24






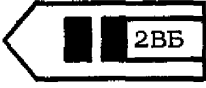








[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления		Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
				тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
							кольца (метки)		
							первого	второго	третьего
135	Аварийной системы флюгирования	третьего двигателя	Аварийная система флюгирования включена			Синий	Красный	Белый	Красный
136			Аварийная система флюгирования выключена					Черный	
137		четвертого двигателя	Аварийная система флюгирования включена					Белый	
138			Аварийная система флюгирования выключена					Черный	
139	Регулятором шага винта	первого двигателя	Увеличение шага			Оранжевый	Желтый	Белый	-
140			Уменьшение шага					Черный	-

[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный		
						кольца (метки)		
						первого	второго	третьего
141	Регулятором шага винта	второго двигателя			Оранже- вый	Желтый	Белый	-
142							Черный	-
143		третьего двигателя					Белый	-
144							Черный	-
145		четвертого двигателя					Белый	-
146							Черный	-

**OCT 1 00388-80** Crp. 26

Иив. № дубликата	
Иив. № поданиника	4351

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки				
			тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный кольца (метки)			
						первого	второго	третьего	
147	Аварийным ручным управлением двигателя с регулятором оборотов	Увеличение оборотов двигателя			Оранжевый	Красный	Белый	Красный	
148		Уменьшение оборотов двигателя							Черный
149	Замками шасси	передней опоры	Открытие замка			Зеленый	Синий	Белый	-
150			Заккрытие замка					Черный	-
151		задней опоры	Открытие замка					Белый	-
152			Заккрытие замка					Черный	-

**OCT 1 00388-80 Crp.27**



Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

4351

№ изм.

№ изм.

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный			
						кольца (метки)			
						первого	второго	третьего	
159	Аварийным управлением створками шасси	Открытие створок			Зеленый	Синий	Белый	Красный	
160	Выпуском шасси	Шасси выпущено				Голубой		-	
161		Шасси убрано					Черный	-	
162	Аварийным выпуском шасси	Шасси выпущено						Белый	Красный
163		Шасси убрано						Черный	
164	Механической сигнализацией выпуска шасси	Передняя опора выпущена						Белый	-

























[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный			
						кольца (метки)			
						первого	второго	третьего	
189	Системой предварительного открытия бомболюков	Заккрытие люков			Фиолетовый	Коричневый	Белый	-	
190		Открытие люков					Черный	-	
191	Аварийным открытием бомболюков	Створки освобождены					Белый	Красный	
192		Бомболюки закрыты							Черный
193	Отключением пульта бортиженера	Пульт инженера отключен					Желтый	Белый	-
194		Пульт инженера включен							Черный

**OCT 1 00388-80** Crp. 34

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		основной	Цвет маркировки		
			тросов	деталей (узлов)		дополнительный		
						кольца (метки)		
						первого	второго	третьего
195	Выпуском антенны	Антенна убрана			Фиолетовый	Черный	Белый	-
196		Антенна выпущена					Черный	-
197	Сбрасыванием бомб	Закрыто на предохранитель				Коричневый	Белый	-
198		Сбрасывание					Черный	-
199	Аварийным сбрасыванием бомб	Возвратный трос				Красный	Белый	Красный
200		Сбрасывание					Черный	
201	Сбрасыванием спасательной лодки	Сбрасывание лодки				Голубой	Черный	-

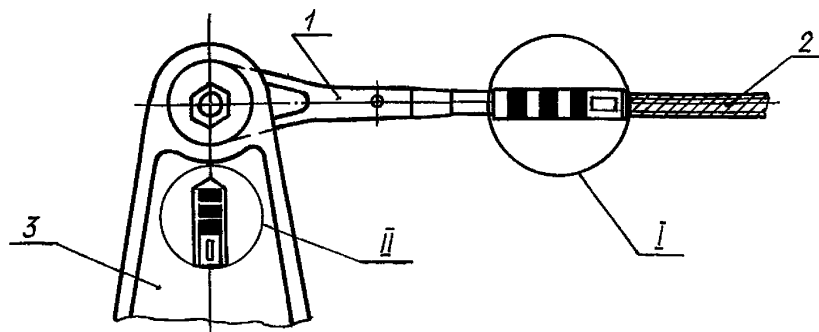
[illegible]

Продолжение табл. 1

Условный номер маркировки	Система управления	Действие при натяжении троса	Опознавательная маркировка		Цвет маркировки			
			тросов	деталей (узлов)	основной	дополнительный кольца (метки)		
						первого	второго	третьего
202	Аварийными средствами покидания экипажем самолета	Для всех операций			Фиолетовый	Синий	Белый	Красный
203	Замками створок передних опор шасси	Открытие замка			Зеленый			-
204	Аварийным управлением замками створок передних опор шасси	Открытие замка						Красный
205	Аварийным выпуском передних опор шасси: левой опоры	Открытие замка						
206	правой опоры							

10. Размеры и место расположения маркировки на тросе и деталях (узлах) должны соответствовать указанным:

- тросов, заделанных обжатием в ушковые, вишчатые и резьбовые наконечники - на черт. 1 и в табл. 2;
- тросов, заделанных обжатием в шариковые, трубчатые (длиной менее 16 мм) наконечники, гильзы и заплеткой на коуш, петлю, - на черт. 2 и в табл. 2.

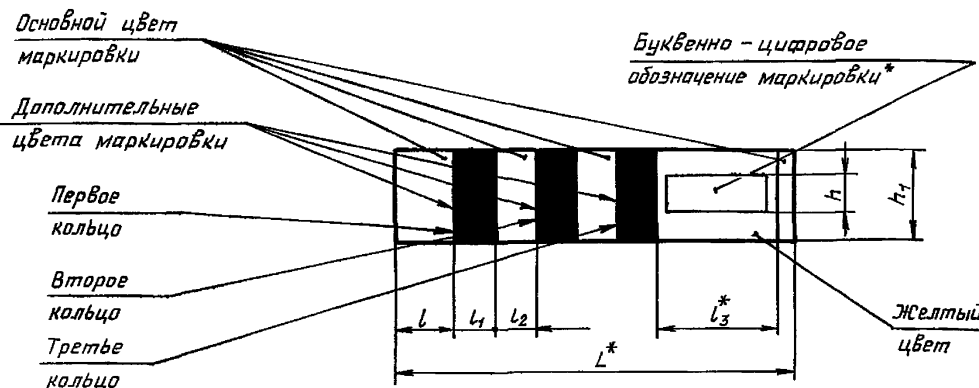


1 - наконечник; 2 - трос; 3 - качалка

Черт. 1

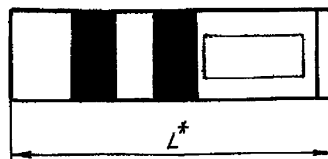
I

Маркировка тремя цветными кольцами

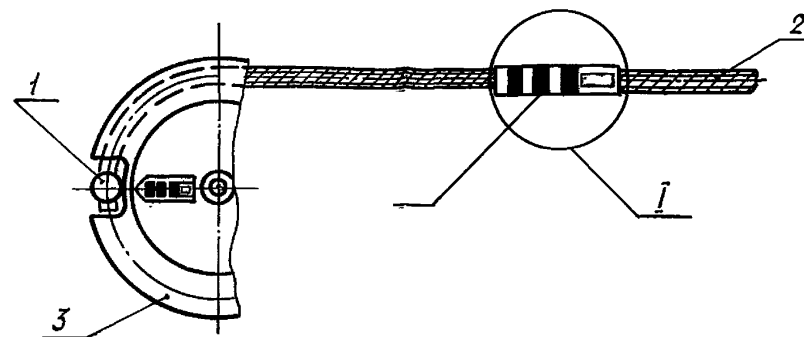


Маркировка двумя цветными кольцами

Остальное - см. маркировку тремя цветными кольцами



\* Для буквенно-цифрового обозначения, состоящего из четырех знаков, размеры увеличиваются на 2 мм.

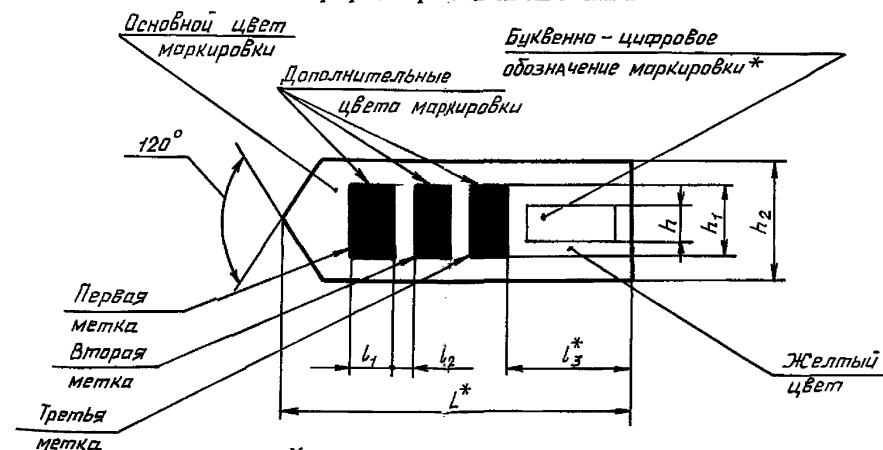


1 - наконечник; 2 - трос; 3 - ролик; 4 - бирка (ОСТ 1 13771-80)

Черт. 2

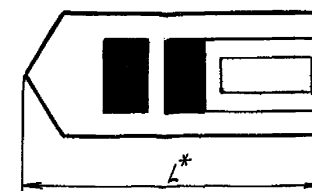
II повернуто

Маркировка тремя цветными метками



Маркировка двумя цветными метками

Остальное - см. маркировку тремя цветными метками



№ изм.  
№ изм.

4351

Имя, № дубликата  
Имя, № подлинника



11. Маркировка тросов и деталей (узлов) должна наноситься любым способом (краской, липкой лентой, на плоских бирках по ОСТ 1 13772-80 и др.), обеспечивающим четкое обозначение, и быть устойчивой при воздействии рабочих температур и окружающей среды.

12. Пример нанесения маркировки тросов литографическим способом указан в рекомендуемом приложении к настоящему стандарту.

13. Маркировку тросов для случаев совместного одновременного управления несколькими органами одним тросом, например, "Тазом" и "Стоп-краном" первого двигателя (с увеличением газа, открытием стоп-крана), выполнять для одной из указанных систем со смешанным буквенным обозначением типа "ТС1А".

14. Маркировку тросов для случаев одноименной проводки, состоящей из нескольких тросов, например, системы управления "Тазом" первого двигателя, состоящей из четырех тросов, выполнять добавлением к буквенно-цифровому обозначению порядкового номера каждого отдельного троса по типу "Т1А1 ... Г1А4".

Пример записи в технической документации маркировки тросов управления триммерами элеронов при натяжении троса с отклонением триммера вверх с длиной маркировки  $L = 40$  мм:

Маркировка на тросе 3-40-ОСТ 1 00388-80

То же, маркировки деталей (узлов), к которым присоединяются или через которые проходят тросы управления триммерами элеронов при натяжении троса с отклонением триммера вверх с длиной маркировки  $L=35$  мм;

Маркировка (наименование детали, узла) 3-35-ОСТ 1 00388-80

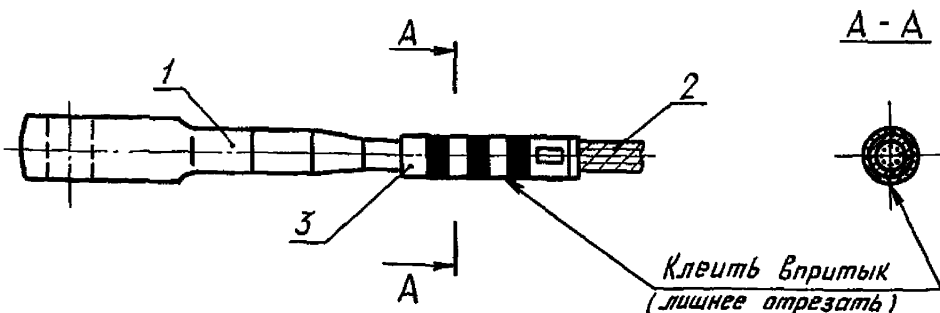
Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4351

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Рекомендуемое

ПРИМЕР НАНЕСЕНИЯ МАРКИРОВКИ ТРОСОВ  
ЛИТОГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

1. Маркировка тросов выполняется красками художественными масляными первого сорта по ГОСТ 11826-77 на маркировочных плоских бирках по ОСТ 1 13772-80.

2. Маркировочные бирки клеятся сплошь на обезжиренные бензином по ГОСТ 443-76 поверхности наружного диаметра хвостовика наконечника, маркировочной трубчатой бирки по ОСТ 1 13771-80 и детали (узла) клеем БФ-2 или БФ-4 по ГОСТ 12172-74 согласно чертежу с последующей выдержкой в течение 30-40 мин.



1 - наконечник; 2 - трос; 3 - бирка по ОСТ 1 13772-80

3. Приклеенные на наконечники, трубчатые бирки и детали (узлы) маркировочные плоские бирки покрываются тонким слоем клея БФ-2 или БФ-4 с последующей выдержкой в течение 30-40 мин.

№ изм.  
№ изв.

4351

Изм. № дубликата  
Изм. № подлинника



[illegible]

Инв. № дубляката

Изм. № подлинника

4351