

УДК 621.315.68:629.7.064.5

Группа Д15

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00723-74

## ПРИСОЕДИНЕНИЯ МИНУСОВЫХ ПРОВОДОВ К КОРПУСУ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

На 7 страницах

### Технические требования

Взамен 741АТ

Проверено в 1980 г.

Проверено в 1988 г.

Распоряжением Министерства от 4 ноября 1974 г.

№ 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1975 г.

### Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на присоединения минусовых проводов постоянного тока, нулевых и обратных проводов переменного тока к корпусу (металлический каркас или различные металлические конструкции, имеющие надежный электрический контакт с каркасом) летательного аппарата (в дальнейшем изложении — присоединения).

Стандарт не распространяется на присоединения к конструкциям из титановых и магниевых сплавов.

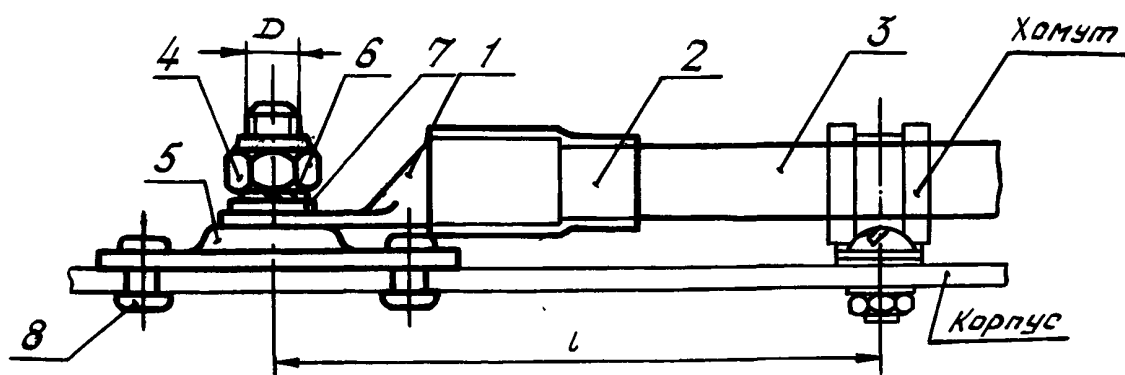
2. Присоединения должны выполняться в четырех исполнениях:

- исполнение 1 - присоединение с помощью минусовой клеммы;
- исполнение 2 - присоединение с помощью болта и гайки;
- исполнение 3 - присоединение с помощью болта и самоконтрящейся гайки;
- исполнение 4 - присоединение с помощью анкерного болта.

3. Присоединения должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4. Присоединения должны соответствовать указанным на черт. 1+4.

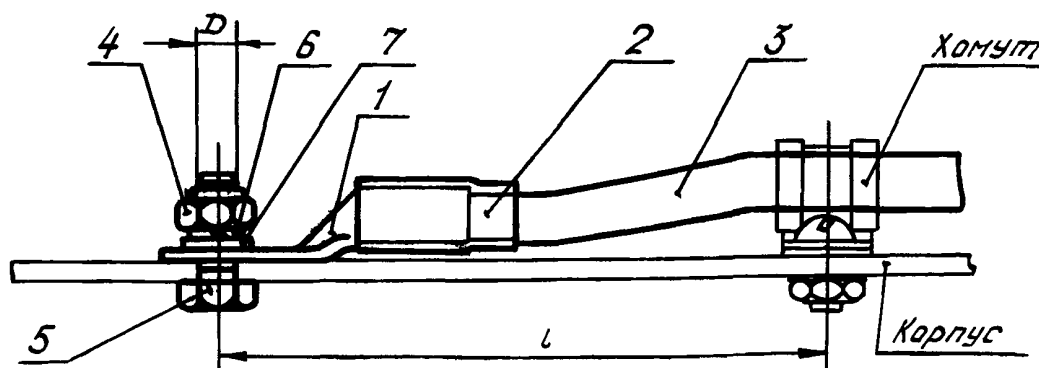
Исполнение 1



1 - наконечник; 2 - бирка; 3 - провод; 4 - гайка по ОСТ 1 33055-80; 5 - клемма минусовая ОСТ 1 14092-81; 6 - шайба по ОСТ 1 11532-74; 7 - шайба по ОСТ 1 14088-81; 8 - заклепка по ОСТ 1 34078-85 или по ОСТ 1 34079-85

Черт. 1

Исполнение 2



1 - наконечник; 2 - бирка; 3 - провод; 4 - гайка по ОСТ 1 33055-80; 5 - винт по ОСТ 1 31508-80 (болт по ОСТ 1 31103-80); 6 - шайба по ОСТ 1 11532-74; 7 - шайба по ОСТ 1 14088-81

Черт. 2

5  
10747

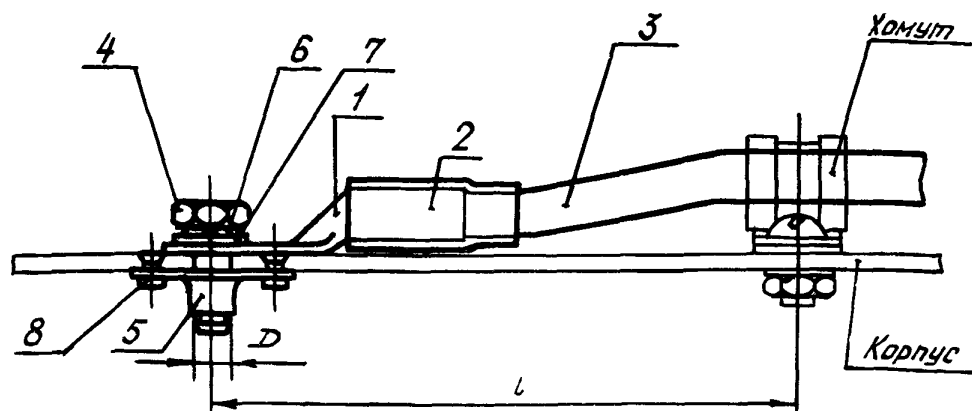
3  
9072  
2  
8271

Лит. изм.  
№ изв

2100

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

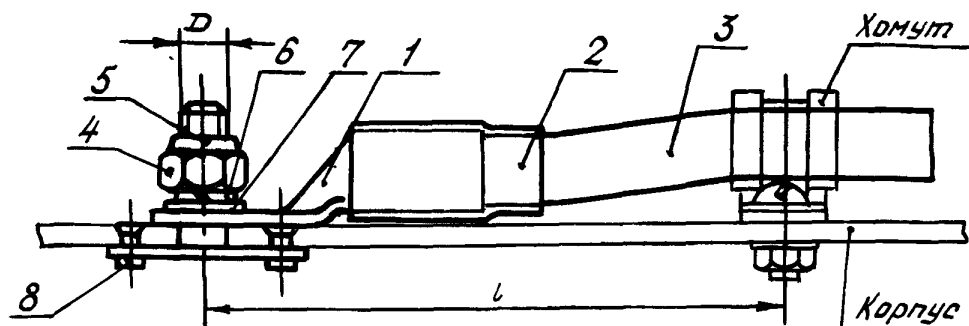
Исполнение 3



1 - наконечник; 2 - бирка; 3 - провод; 4 - винт по ОСТ 1 31508-80 (болт по ОСТ 1 31103-80); 5 - гайка по ОСТ 1 33071-80; 6 - шайба по ОСТ 1 11532-74; 7 - шайба по ОСТ 1 14088-81; 8 - заклепка по ОСТ 1 34100-80 или по ОСТ 1 34101-80

Черт. 3

Исполнение 4



1 - наконечник; 2 - бирка; 3 - провод; 4 - гайка по ОСТ 1 33055-80; 5 - болт анкерный по ОСТ 1 14091-81; 6 - шайба по ОСТ 1 11532-74; 7 - шайба по ОСТ 1 14088-81; 8 - заклепка по ОСТ 1 34100-80 или по ОСТ 1 34101-80

Черт. 4

#### 5. Рабочие температуры в местах присоединения:

- для исполнения 1 - от минус 60 до плюс 85 °С;
- для исполнения 2 - от минус 60 до плюс 250 °С;
- для исполнений 3 и 4: с заклепкой по ОСТ 1 34100-80 - от минус 60 до плюс 125 °С; с заклепкой по ОСТ 1 34101-80 - от минус 60 до плюс 250 °С.

6. Заделка проводов в наконечники - по ОСТ 1 03967-81 и ОСТ 1 03816-78.

7. Маркировка проводов - по ОСТ 1 00031-79.

8. Присоединения производить в местах, где они не вызовут недопустимого уменьшения прочности конструкции. В зависимости от сечения присоединяемых проводов толщина корпуса и диаметры ( $D$ ) крепежных деталей должны соответствовать значениям, указанным в табл. 1. Для увеличения толщины корпуса, при необходимости, в месте присоединения утакавливают накладку, уголки, шины и другие детали.

Лит изм	2	3	5
№ изв	8271	9072	10747

Изм № дубликата	2100
Изм № подлинника	

Таблица 1

Площадь сечения провода, мм <sup>2</sup>	l, мм	Толщина корпуса, мм, не менее	D	
0,35	60-80	1,0	M4	
0,50				
0,75				
1,00				
1,50				
2,50				
4,00	80-140	1,5	M5	
6,00				
10,00				
16,00		2,5		
25,00				
35,00				
50,00	100-200	3,0	M8	
70,00				
95,00		4,0		

9. Присоединения минусовых проводов производить в местах, не подверженных прямому попаданию воды, топлива, масла, гидросмеси и других жидкостей.

10. Присоединения располагать в местах, легко доступных для осмотра, монтажа и демонтажа.

11. Минусовые провода крепить хомутом на расстоянии l, указанном в табл. 1.

12. В бортовой сети одним болтом или на одну клемму допускается крепить до трех наконечников для приемников третьей категории, до двух наконечников для приемников первой и второй категории с проводами площадью сечения не более 1,5 мм<sup>2</sup>; до двух наконечников для приемников третьей категории и одного для приемников первой и второй категории с проводами площадью сечения не более 4,0 мм<sup>2</sup> при температуре в месте присоединения не более 85 °С и не более одного наконечника с проводом любой площадью сечения при температуре более 85 °С.

13. Минусовые клеммы ОСТ 1 14092-81 и анкерные болты ОСТ 1 14091-81 при установке их на летательный аппарат должны быть сухими и чистыми.

Лит. изм.	1	2	3	4	10747
№ изв.	6720	8271	9072		

Инв. № дубликата	2100
Инв. № подлинника	

14. При присоединении проводов исполнениями 2, 3 и 4 зачистить поверхность корпуса, контактирующую с наконечником, от лакокрасочного, анодированного и других покрытий. Зачистку производить шкуркой со сплошным рабочим слоем С из нормального электрокорунда 15А с зернистостью от 4 до 12 по ГОСТ 6456-82 до образования металлического блеска, но не раньше чем за 6 ч до присоединения наконечника с проводом.

Зачищаемая поверхность должна быть на  $(4 \pm 1)$  мм больше контактной поверхности наконечника. Наличие остатков (в виде точек, следов и т. п.) лакокрасочных, анодированных и других покрытий в указанной зоне недопустимо.

15. Для всеклиматического и общеклиматического исполнений после присоединения минусовых проводов и измерений переходных сопротивлений излишне зачищенные места вокруг наконечников (исполнения 2, 3, 4) и головки заклепок (исполнения 1, 4) покрывать:

- грунтом ЭП-0215 по ТУ 6-10-1966-84 двумя слоями и темнокрасной эмалью ЭП-140 по ГОСТ 24709-81 двумя слоями, сушка холодная, для присоединения с рабочей температурой не более  $150^{\circ}\text{C}$ ;

- красной эмалью КО-84 по ТУ 6-10-604-85 двумя слоями, сушка холодная, для присоединения с рабочей температурой не более  $250^{\circ}\text{C}$ .

Весь узел присоединения маркировать эмалью темно-красной ЭП-140 или красной КО-84.

16. Во всех случаях нарушения покрытия присоединение должно быть демонтировано и собрано заново.

17. Значения переходных сопротивлений между наконечником и корпусом не должны превышать норм, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Площадь сечения провода, $\text{мм}^2$	Переходное сопротивление, мкОм, не более
0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50; 2,50	600
4; 6; 10	500
16; 25	400
35	300
50; 70	200
95	100

18. Измерение переходных сопротивлений производить при помощи измерителей малых сопротивлений или высокочувствительных микроомметров.

19. Измерение между наконечником и корпусом производить таким образом, чтобы контакты измерительных приборов располагались, по возможности, ближе друг к другу.

20. Затяжку винтов, болтов и гаек производить в процессе монтажа тарированным ключом в особо ответственных цепях с сечением проводов от 4 мм<sup>2</sup> и выше, при этом значения моментов затяжки должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Площадь сечения провода, мм <sup>2</sup>	<i>D</i>	Момент затяжки болта или гайки Н·см (кгс·см)
4	M5	392±20 (40±2,0)
6, 10, 16, 25	M6	637±25 (65±2,5)
35, 50	M8	1617±40 (165±4,0)
70, 95	M10	3577±50 (365±5,0)

21. Присоединения должны обеспечивать нормальную работу оборудования в условиях вибрационных нагрузок частотой от 5 до 300 Гц с перегрузкой не более 98 м/с<sup>2</sup> (10g) и амплитудой перемещения не более 10 мм.

22. Присоединения должны обеспечивать нормальную работу оборудования в условиях воздействия многократных ударных нагрузок ускорением не более 118 м/с<sup>2</sup> (12g) с длительностью импульса в пределах 20–50 мс.

23. Присоединения должны обеспечивать нормальную работу электрического оборудования в любых климатических условиях.

5

10747

3

9072

2

8271

№ изм.

№ изв

2100

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

