| Лит.изм. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| № изв. | 6720 | 8271 | 9072 | 9319 | 10747 |

| № дубликата | 2100 |
|---|---|
| № подлинника | |

УДК 621.315.68:629.7.064.5 Группа Д15

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## ОСТ 1 00723-74

## ПРИСОЕДИНЕНИЯ МИНУСОВЫХ ПРОВОДОВ К КОРПУСУ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### Технические требования

На 7 страницах

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.

Издание официальное ГР 77054 от 19.11.74 Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

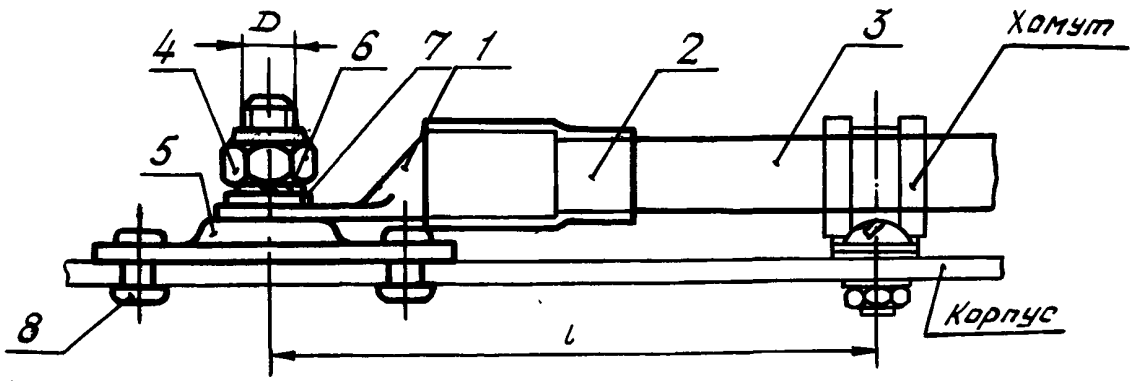
2. Присоединения должны выполняться в четырех исполнениях:

- 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 изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

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

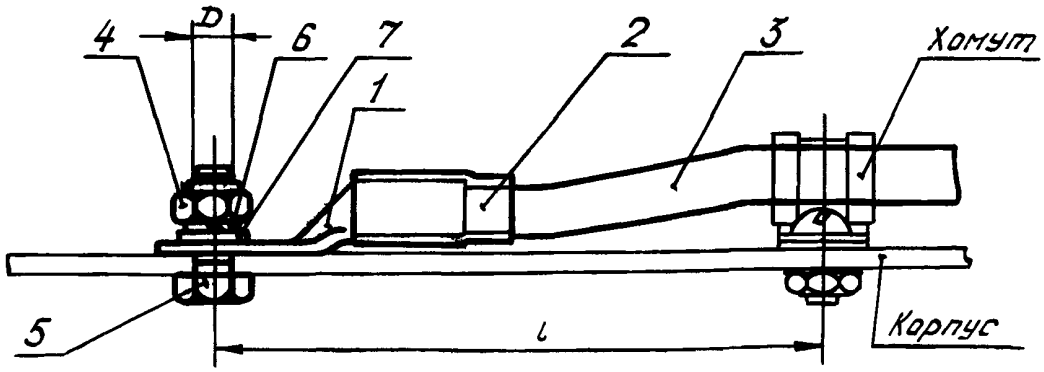
Исполнение 1




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

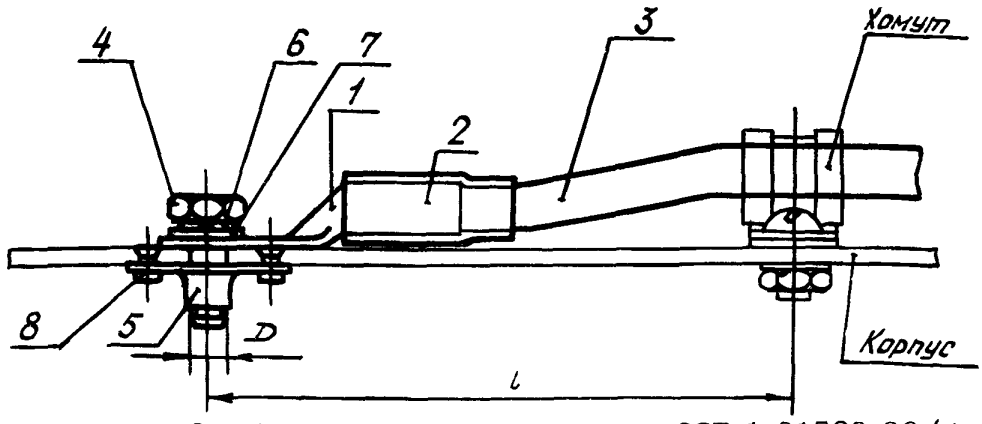



1 – наконечник; 2 – бирка; 3 – провод; 4 – гайка по ОСТ 1 33055-80; 5 – винт по ОСТ 1 31508-80 (болт по ОСТ 1 31103-80); 6 – шайба по ОСТ 1 11532-74; 7 – шайба по ОСТ 1 14088-81

Черт. 2

Инв. № дубликата | 2100
Инв. № подлинника
Лит.изм. | № изв | 2 | 8271 | 3 | 9072 | 5 | 10747

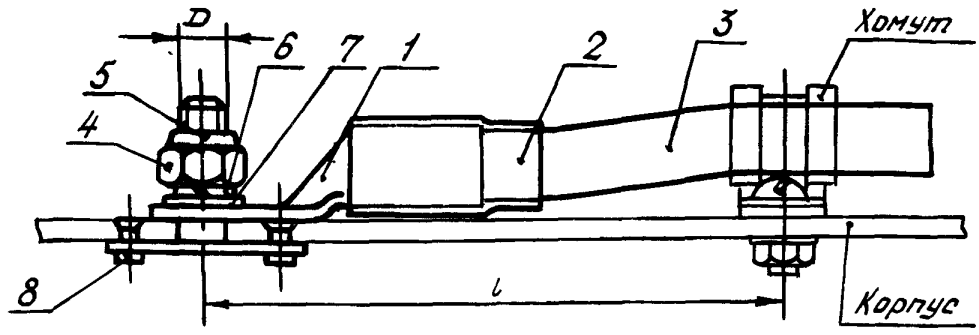
Исполнение 3




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 устанавливают накладки, уголки, шины и другие детали.

Лит изм | 2 | 3 | 5
№ изв | 8271 | 9072 | 10747
Инв № дубликата | 2100
Инв № подлинника

Таблица 1

| Площадь сечения провода, мм$^2$ | $l$, мм | Толщина корпуса, мм, не менее | $D$ |
|---|---|---|---|
| 0,35 | 60–80 | 1,0 | М4 |
| 0,50 | | | |
| 0,75 | | | |
| 1,00 | | | |
| 1,50 | | | |
| 2,50 | | 1,5 | М5 |
| 4,00 | | | |
| 6,00 | 80–140 | | М6 |
| 10,00 | | | |
| 16,00 | | 2,5 | |
| 25,00 | | | |
| 35,00 | 100–200 | 3,0 | М8 |
| 50,00 | | | |
| 70,00 | | | М10 |
| 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$^2$; до двух наконечников для приемников третьей категории и одного для приемников первой и второй категории с проводами площадью сечения не более 4,0 мм$^2$ 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.

Инв. № дубликата | 2100
Инв. № подлинника
Лит.изм. | № изв. | 1 | 2 | 3 | 4
6720 | 8271 | 9072 | 10747

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±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 °С;
- красной эмалью КО-84 по ТУ 6-10-604-85 двумя слоями, сушка холодная, для присоединения с рабочей температурой не более 250 °С.

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, $мм^2$ | 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.

№ изм. 1 2 5
№ изв. 6720 8271 10747
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 2100

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$^2$ и выше, при этом значения моментов затяжки должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Площадь сечения провода, мм$^2$ | $D$ | Момент затяжки болта или гайки Н·см (кгс·см) |
|---|---|---|
| 4 | М5 | 392±20 (40±2,0) |
| 6, 10, 16, 25 | М6 | 637±25 (65±2,5) |
| 35, 50 | М8 | 1617±40 (165±4,0) |
| 70, 95 | М10 | 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$^2$ (10$g$) 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$^2$ (12$g$) с длительностью импульса в пределах 20-50 мс.

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

№ изм. 2 3 5
№ изв 8271 9072 10747
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 2100

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № изм. | Номера страниц | | | | Номер "Изв. об изм." | Подпись | Дата | Срок введения изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |

Инв. № дубл.

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru