

748 521.843.84.639.7+521.843.4.629.7

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

OCT 1 03712-74

РУКАВА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ С ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ

На 15 страницах

Типы и основные параметры

Взамен 4600A
4603A
4655A
4656A
4657A

Распоряжение Министерства от 4 октября 1974 г.

No. 087-16

Срок выдачи установлен с 1 июля 1975 г.

Несоблюдение стандартов подтверждается по закону

РУКАВА ПО ОСТ 1 03712-74 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С РУКАВАМИ ПО НОРМАДЯМ 4600А, 4603А, 4655А - 4657А

1. Настоящий стандарт распространяется на металлические рукава с присоединительной арматурой (в дальнейшем изложении — рукава), предназначенные для различных систем летательных аппаратов и наземного оборудования.

2. Рукава в зависимости от рабочего давления среды подразделяются на семь типов.

3. Рукава подразделяются на шесть исполнений:

- исполнение 1 - под сварку с концевой арматурой;
 - исполнение 2 - для соединения трубопроводов по наружному конусу по ГОСТ 13954-74 - ГОСТ 13974-74, ГОСТ 13976-74, ГОСТ 13977-74, ГОСТ 20188-74 - ГОСТ 20200-74;
 - исполнение 3 - для соединения трубопроводов по внутреннему конусу по ГОСТ 16039-70 - ГОСТ 16078-70;
 - исполнение 4 - под сварку с жестким трубопроводом;
 - исполнение 5 - для соединения трубопроводов по типу "шип - паз";
 - исполнение 6 - для фланцевого соединения.

4. Рукава в зависимости от типов и исполнений должны выдерживать рабочее давление, указанные в табл. 1.

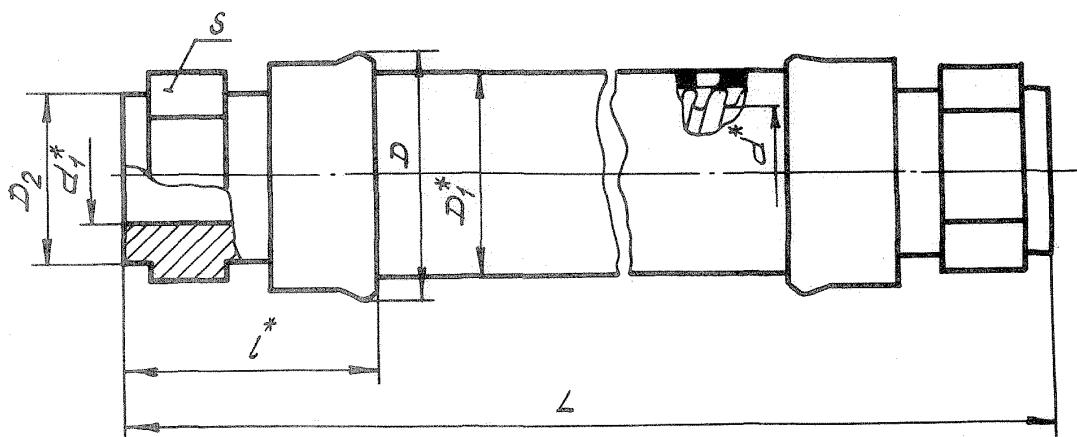
Таблица 1.

| Тип | Исполнение | Рабочее давление, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), при температуре $+20^\circ\text{C}$ | | Тип | Исполнение | Рабочее давление, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), при температуре $+20^\circ\text{C}$ | |
|-----|------------|---|-------------|-----|------------|---|-------------|
| | | Номин. | Пред. откл. | | | Номин. | Пред. откл. |
| 1 | 1; 2; 3 | 28,0 (280) | +1,5 | 6 | 4; 5; 6 | 2,5 (25) | +0,2 |
| | | | -1,0 | | | | -0,1 |
| | | | +15 | | | | +2 |
| | | | -10 | | | | -1 |
| 2 | 1; 2; 3 | 21,0 (210) | +1,5 | 7 | 8 | 1,6 (16) | $\pm 0,18$ |
| | | | -0,7 | | | | $\pm 1,8$ |
| | | | +15 | | | | $\pm 0,03$ |
| | | | -7 | | | | $\pm 0,3$ |
| 3 | 4 | 10,0 (100) | $\pm 1,0$ | 5 | | 0,6 (6) | |
| | | | ± 10 | | | | |
| 4 | 4 | 4,0 (40) | +0,5 | 5 | | | |
| | | | -0,1 | | | | |
| | | | +5 | | | | |
| | | | -1 | | | | |

5. Габаритные и присоединительные размеры и масса рукавов должны соответствовать указанным:

- для исполнения 1 — на черт. 1 и в табл. 2;
 - для исполнения 2 — на черт. 2 и в табл. 3;
 - для исполнения 3 — на черт. 3 и в табл. 4;
 - для исполнения 4 — на черт. 4 и в табл. 5;
 - для исполнения 5 — на черт. 5 и в табл. 6;
 - для исполнения 6 — на черт. 6 и в табл. 7

Исполнение 1



Черт. 1

Таблица 2

Размеры, мм

| Тип рукава | d | d ₁ | D _{max} | D ₁ | D ₂ Поле допуска h14 | l | S Поле допуска h14 | Масса, кг | |
|------------|----|----------------|------------------|----------------|---------------------------------------|------|--------------------------|----------------------------|------------------------|
| | | | | | | | | присоединительной арматуры | 1м гибкой части рукава |
| 3 | 6 | 4 | 16,5 | 11,5 | 8 | 45,0 | 10 | 0,05 | 0,32 |
| 1 | | | 18,0 | 13,0 | | | | | 0,52 |
| 3 | 8 | 6 | 18,5 | 13,5 | 10 | 45,0 | 12 | 0,06 | 0,39 |
| 1 | | | 20,0 | 15,0 | | | | | 0,57 |
| 3 | 10 | 8 | 21,0 | 16,0 | 12 | 45,0 | 14 | 0,07 | 0,47 |
| 1 | | | 22,5 | 17,5 | | | | | 0,80 |
| 3 | 12 | 10 | 23,0 | 18,0 | 14 | 55,0 | 17 | 0,09 | 0,55 |
| 2 | | | 24,5 | 19,5 | | | | | 0,87 |
| 3 | 14 | 12 | 26,0 | 21,0 | 16 | 56,5 | 19 | 0,14 | 0,61 |
| 2 | | | 28,5 | 23,5 | | | | | 1,15 |
| 3 | 16 | 14 | 29,5 | 24,5 | 18 | 61,5 | 24 | 0,20 | 1,20 |
| 2 | | | 31,5 | 26,5 | | | | | 1,88 |
| 3 | 20 | 18 | 34,0 | 29,0 | 22 | 69,0 | 27 | 0,24 | 1,52 |
| 2 | | | 36,5 | 31,5 | | | | | 2,16 |
| 3 | 25 | 23 | 40,0 | 34,5 | 28 | 74,0 | 32 | 0,34 | 1,67 |
| 2 | | | 42,0 | 36,5 | | | | | 2,61 |
| 3 | 32 | 30 | 49,0 | 43,5 | 35 | 89,0 | 41 | 0,58 | 2,24 |
| 2 | | | 55,0 | 49,5 | | | | | 4,70 |

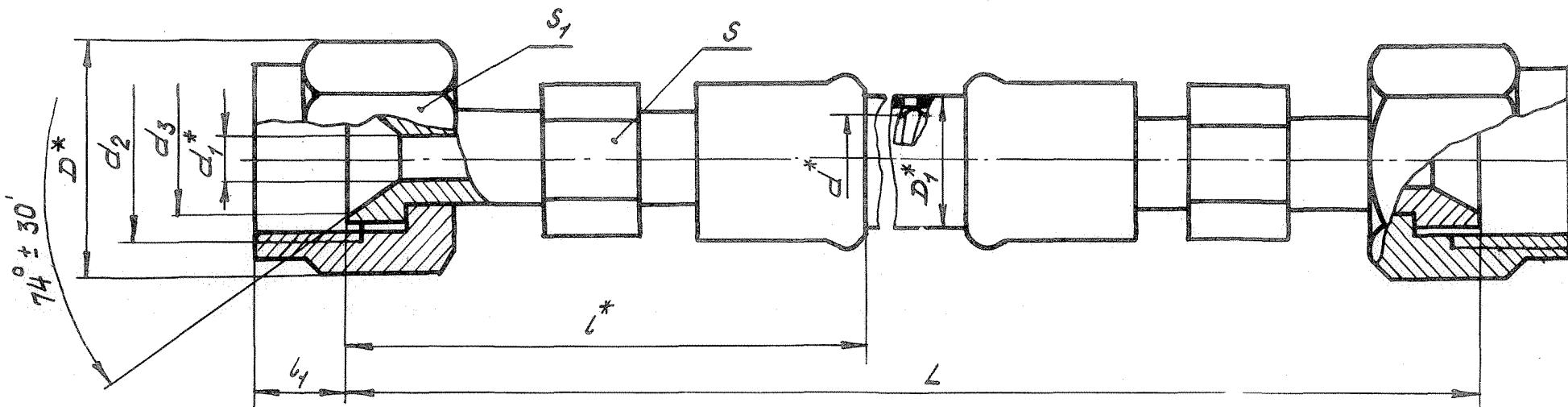
*Размеры для справок.

| | |
|-------------------|------|
| Наб. № документа | 2079 |
| Наб. № подлинника | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Лит.изм. | 4 | | | | | | | | | | | |
| № изв. | 10123 | | | | | | | | | | | |

Исполнение 2



Черт. 2

* Размеры для справок.

067103712-74 Стр. 4

Размеры, мм

Таблица 3

| Тип рукава | d | d_1 | d_2 | d_3 Пред. откл. $\pm 0,2$ | D | D_1 | l | l_1 | S | S_1 | Масса, кг | | | |
|------------|-----|-------|---------|--------------------------------------|------|----------------------|------|-------------|----------|--------------|----------------|-----------------|--------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | Пред. откл. | Поле допуска | | присоеди- нительной арматуры |
| | | | | | | | | | ± 1 | $h14$ | $h12$ | | | |
| 3 1 | 6 | 4 | M14x1 | 10,5 | 19,6 | 11,5 13,0 | 65,0 | 9,0 10,0 | 10 | 17 | 0,10 | 0,32 0,52 | 0,39 0,57 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 1 | 8 | 6 | M16x1 | 12,5 | 21,9 | 13,5 15,0 | 12,0 | 14 17 | 12 | 19 | 0,12 | 0,47 0,80 | 0,55 0,87 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 1 | 10 | 8 | M20x1,5 | 15,5 | 27,7 | 16,0 17,5 | 27 | 19 21,0 | 24 | 0,16 | 0,61 1,15 | 0,55 1,15 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 2 | 12 | 10 | M22x1,5 | 17,5 | 31,2 | 18,0 19,5 | 12,0 | 23,5 | 17 19 | 0,20 0,26 | 0,27 | 1,20 1,88 | 0,61 1,15 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 2 | 14 | 12 | M24x1,5 | 19,0 | 34,6 | 21,0 24,5 26,5 | 76,5 | 12,5 | 24 | 30 | 0,32 | 1,20 1,88 | 0,61 1,15 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 2 | 16 | 14 | M27x1,5 | 22,0 | 34,6 | 24,5 26,5 | 12,5 | 24 | 30 | 0,32 | 1,20 1,88 | 0,61 1,15 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

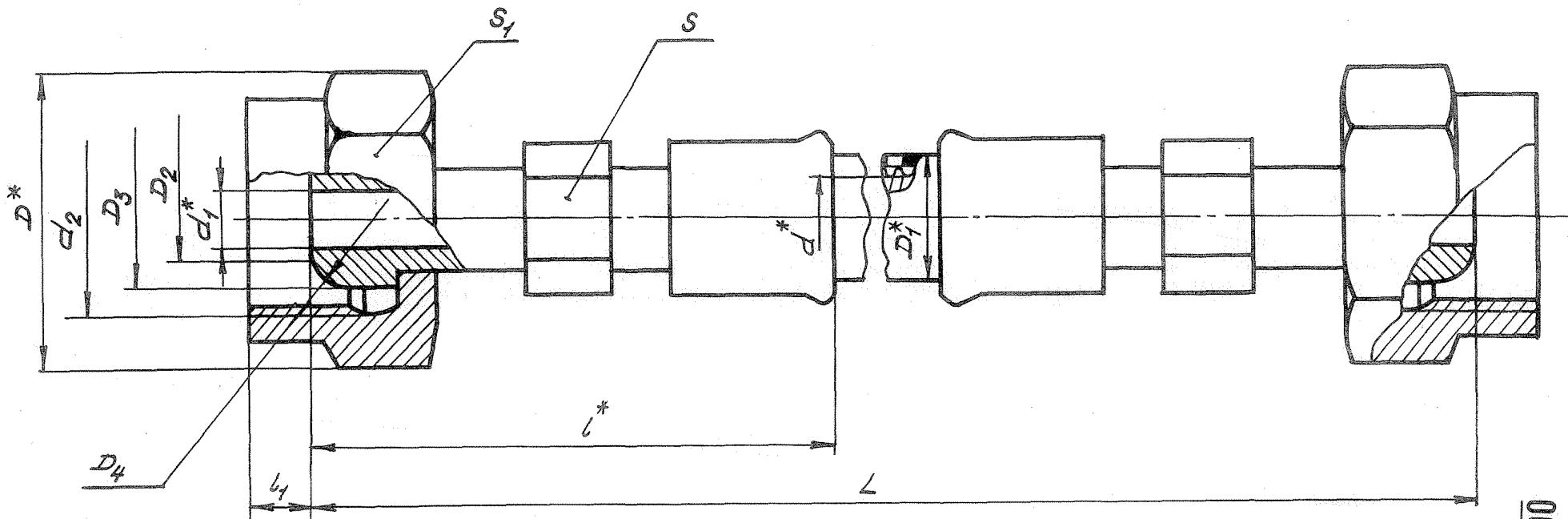
| | | | | | |
|-------------------|-------|------|------|-------|---|
| № дублика | № 3М. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Инв. № подлинника | 2079 | 6672 | 7628 | 10123 | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дублика | 2079 |
| Инв. № подлинника | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Лит.изм. | 4 | | | | | | | | | | |
| № изв. | 10123 | | | | | | | | | | |

Исполнение 3



Черт. 3

* Размеры для справок.

ОСТ 1 03712-74 Стп. 6

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

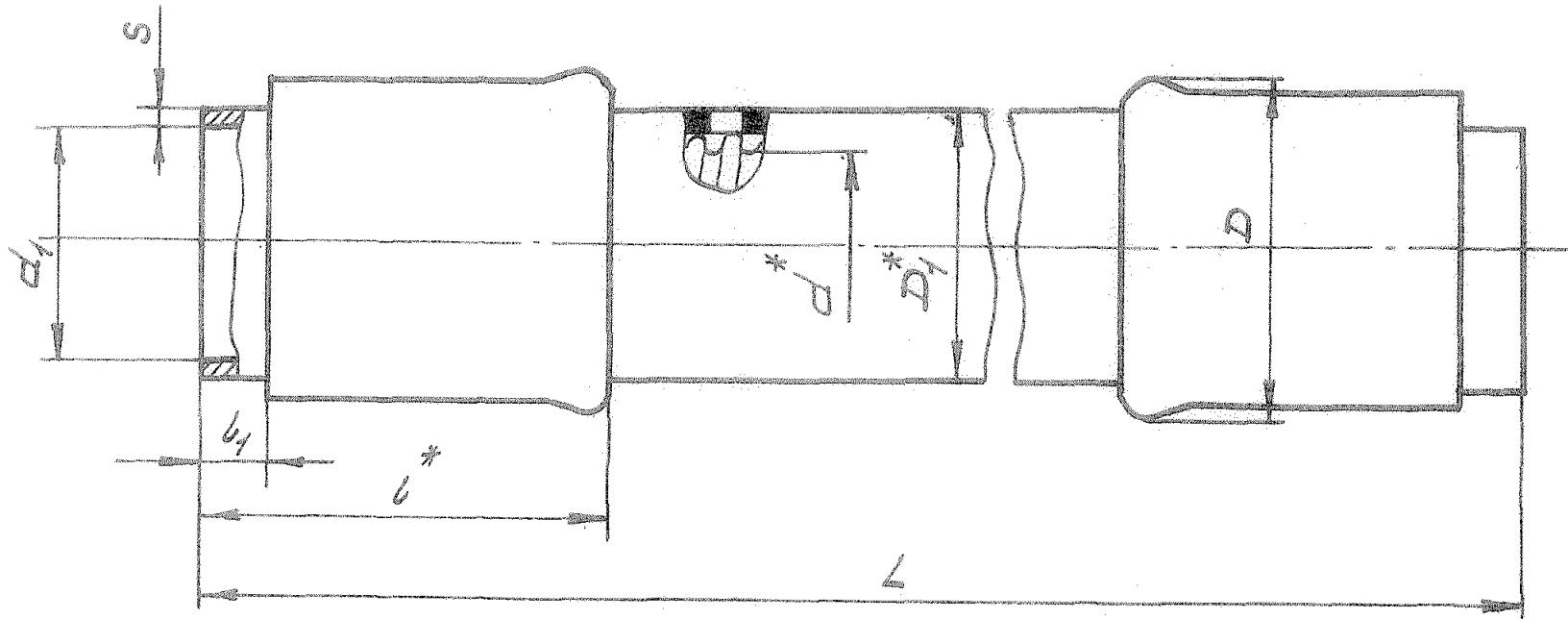
| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| № изм. | 1 | 2 | 4 | | | | | | | | | | |
| № изв. | 6672 | 7628 | 10123 | | | | | | | | | | |

Размеры, мм

Таблица 4

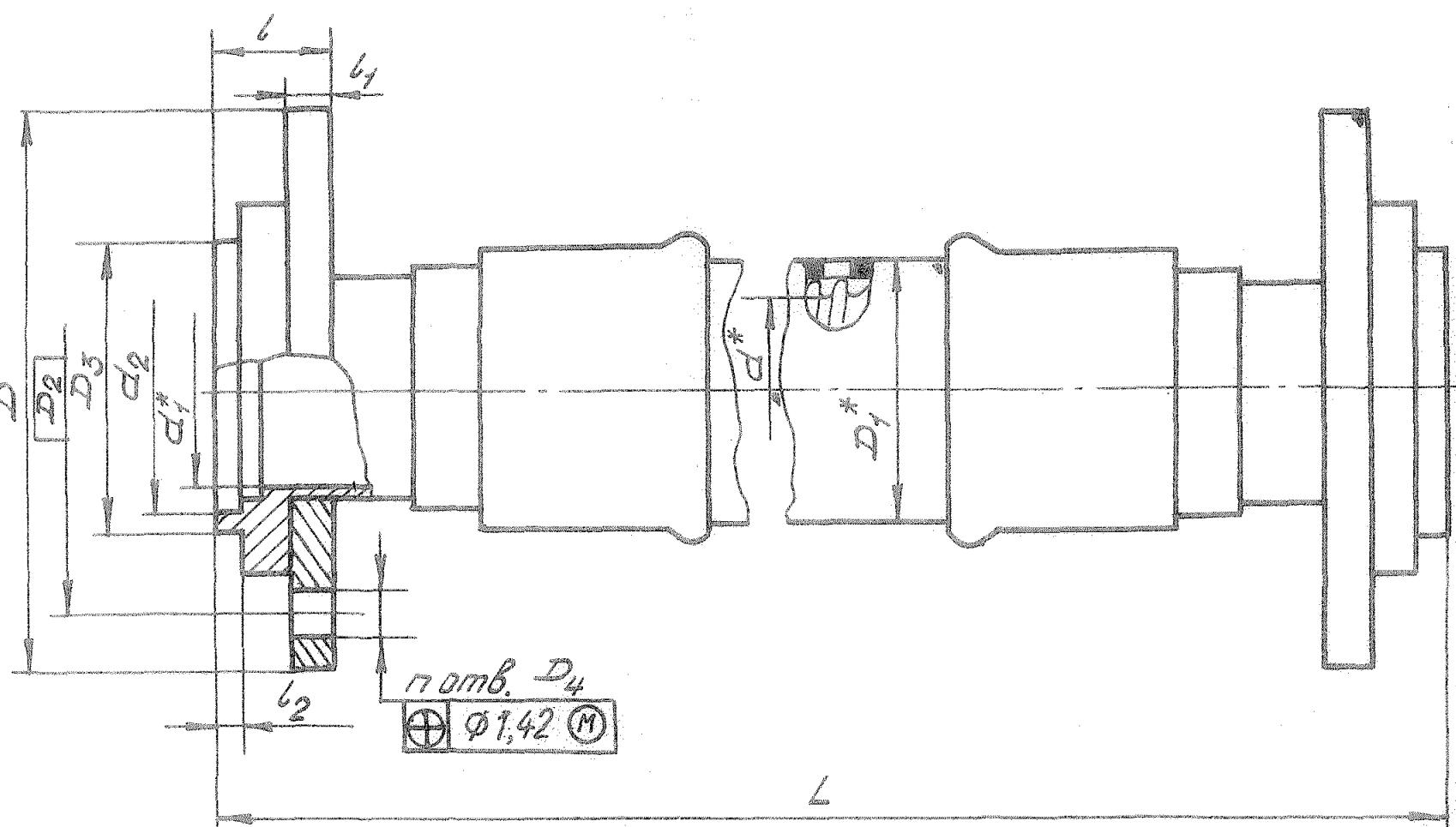
| Номер параметра | d | d_1 | d_2 | D | D_1 | D_2 Пред. откл. $\pm 0,2$ | D_3 Поле допуска | D_4 Пред. откл. $+0,2$ $-0,1$ | l | l_1 Пред. откл. ± 1 | S Поле допуска | S_1 $h14$ | S_2 $h12$ | Масса, кг | |
|--------------------|-----|-------|---------|------|-------|--------------------------------------|--------------------------|---|------|------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 6 | 4 | M16x1,5 | 25,4 | | 11,5 | | | | 4,5 | 10 | 22 | 0,11 | 0,32 | 0,52 |
| | | | | | | 13,0 | 7,5 | 13,5 | 13,5 | | | | | | |
| 3 | 8 | 6 | M18x1,5 | 27,7 | | 13,5 | | | | 65,0 | 4,0 | 12 | 24 | 0,15 | 0,39 |
| | | | | | | 15,0 | 9,5 | 15,5 | 15,5 | | | | | | |
| 3 | 10 | 8 | M20x1,5 | | | 16,0 | | | | 4,5 | 14 | 27 | 0,17 | 0,47 | 0,80 |
| | | | | | | 17,5 | 11,5 | 17,5 | 17,5 | | | | | | |
| 3 | 12 | 10 | M22x1,5 | | 31,2 | 18,0 | | | | 67,0 | 4,0 | 17 | 0,20 | 0,55 | 0,87 |
| | | | | | | 19,5 | 13,5 | 19,5 | 19,5 | | | | | | |
| 3 | 14 | 12 | M24x1,5 | 34,6 | | 21,0 | | | | 5,5 | 19 | 30 | 0,26 | 0,61 | 1,15 |
| | | | | | | 23,5 | 15,5 | 21,5 | 21,5 | | | | | | |
| 3 | 16 | 14 | M27x1,5 | 36,9 | | 24,5 | | | | 78,5 | 24 | 32 | 0,35 | 1,20 | 1,88 |
| | | | | | | 26,5 | 17,5 | 24,0 | 24,5 | | | | | | |

Исполнение 4



Черт. 4

Исполнение 5



Черт. 5

Размеры для справок.

Таблица 5

Размеры, мм

| Тип рукава | d | d ₁ | | D _{max} | D ₁ | l | l ₁ | | S | Масса, кг | |
|------------|------|----------------|----------------|------------------|----------------|----|----------------|----------------|-----|------------------------------------|----------------------------------|
| | | Номин. | Пред. откл. | | | | Но- мин | Пред. откл. | | присоеди- нительной арматуры | 1 м гибкой части рукава |
| 4 | 20 | 24,5 | ±0,28 | 33,5 | 28,0 | 44 | 4 | ±1 | 1,0 | 0,15 | 0,6 |
| | 25 | 29,5 | | 38,5 | 33,0 | | | | | 0,17 | 0,7 |
| | 32 | 38,8 | ±0,34 | 49,5 | 42,5 | | | | | 0,23 | 1,5 |
| | 40 | 47,0 | | 58,5 | 51,5 | | | | | 0,44 | 1,6 |
| | 50 | 55,8 | ±0,40 | 69,0 | 61,0 | 65 | 10 | | | 0,61 | 2,0 |
| 6 | 70 | 82,0 | | 96,0 | 87,0 | 67 | 12 | ±2 | 1,5 | 1,10 | 3,4 |
| | 7 | 100 | 111,5 | 127,0 | 117,0 | | | | | 1,71 | 4,3 |
| | 6 | | | 130,0 | 120,0 | | | | | 1,72 | 4,6 |
| 7 | 125 | 136,6 | | 153,0 | 142,5 | 68 | 13 | ±2 | 2,0 | 2,12 | 6,0 |
| | 6 | | | 156,0 | 145,0 | | | | | 2,88 | 6,7 |
| | 7 | 150 | 166,6 | 184,0 | 173,5 | | | | | 2,82 | 8,5 |
| | 6 | | | 186,0 | 176,0 | | | | | 2,83 | 9,0 |
| | 200 | 216,6 | ±1,15 | 237,0 | 226,5 | 73 | | | | 3,81 | 12,2 |
| | 7250 | 266,7 | ±1,35 | 287,0 | 276,5 | | | | | 4,73 | 16,6 |

| | | |
|--------|------|-------|
| № 43М. | 1 | 4 |
| № 36. | 6672 | 10123 |
| № 36. | | |

| | |
|-------------------|------|
| И.В. № дублика | 2079 |
| И.В. № подлинника | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

| | | | | | | | | |
|-----------|------|------|-------|--|--|--|--|--|
| Лит. изм. | 1 | 2 | 4 | | | | | |
| № изв. | 6672 | 7628 | 10123 | | | | | |

Размеры, мм

Таблица 6

| Тип рукава | d | d ₁ | d ₂ | | d | | d ₇ | d ₂ | d ₃ | | d ₄ | l | | d ₁ Поле допуска | d ₂ Пред. откл. +0,5 | l | Масса, кг | | | | | |
|------------|-----|----------------|----------------|-----|--------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|--------|----|--------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|-------|-------|--|--|--|
| | | | Поле допуска | | Номин. | | | | Поле допуска | | | Номин. | | Пред. откл. | | | | | | | | |
| | | | H11 | h12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 60 | 130 | | | | 51,5 | 100 | 70 | | 14 | 30 | -0,86 | 12 | | 1,95 | | | | | |
| 7 | 40 | 40 | 65 | 145 | | | | 110 | | 75 | | 18 | 38 | -0,95 | 20 | | 2,75 | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | 40 | | | 22 | | 2,89 | | | | | |
| 8 | | | | 140 | | | | | | | | 14 | 30 | -0,86 | 12 | | 2,30 | | | | | |
| 7 | 50 | 48 | 70 | | | | | 61,0 | 125 | 80 | | 18 | 38 | | 20 | | 3,40 | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | 40 | | -0,95 | 22 | | 3,50 | | | | | |
| 8 | | | 90 | | | | | | 87,0 | 130 | 100 | | 14 | 34 | | 14 | | 3,54 | | | | |
| 7 | 70 | 74 | 96 | 180 | | | | | | 145 | 110 | | 18 | 42 | -1,04 | 22 | | 5,10 | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | 44 | | | 24 | | 5,20 | | | | | |
| 8 | | | 126 | 205 | | | | 117,0 | 170 | 140 | | | 34 | -0,95 | 14 | | 4,96 | | | | | |
| 7 | 100 | 103 | 136 | 215 | | | | | 180 | | 150 | | | 46 | -1,04 | 26 | | 8,16 | | | | |
| 6 | | | | 230 | 120,0 | 190 | | | | | | | 23 | 48 | | 28 | | 8,96 | | | | |
| 8 | | | 151 | 235 | | | | | 200 | 165 | | | 18 | 36 | -0,95 | 14 | | 7,43 | | | | |
| 7 | 125 | 128 | 161 | 245 | | | | 142,5 | 210 | | 175 | | | 50 | -1,04 | 28 | | 11,82 | | | | |
| 6 | | | | 270 | 145,0 | 220 | | | | | | | 25 | 52 | | 30 | | 13,52 | | | | |
| 8 | | | 176 | 260 | | | | 173,5 | 225 | 190 | | | 18 | 38 | -0,95 | 16 | | 9,12 | | | | |
| 7 | 150 | 157 | 191 | 280 | | | | | 240 | | 205 | | | 23 | 50 | -1,04 | 28 | | 12,10 | | | |
| 6 | | | | 300 | 176,0 | 250 | | | | | | | 25 | 52 | | 30 | | 14,10 | | | | |

0CT103712-74 Стр. 10

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

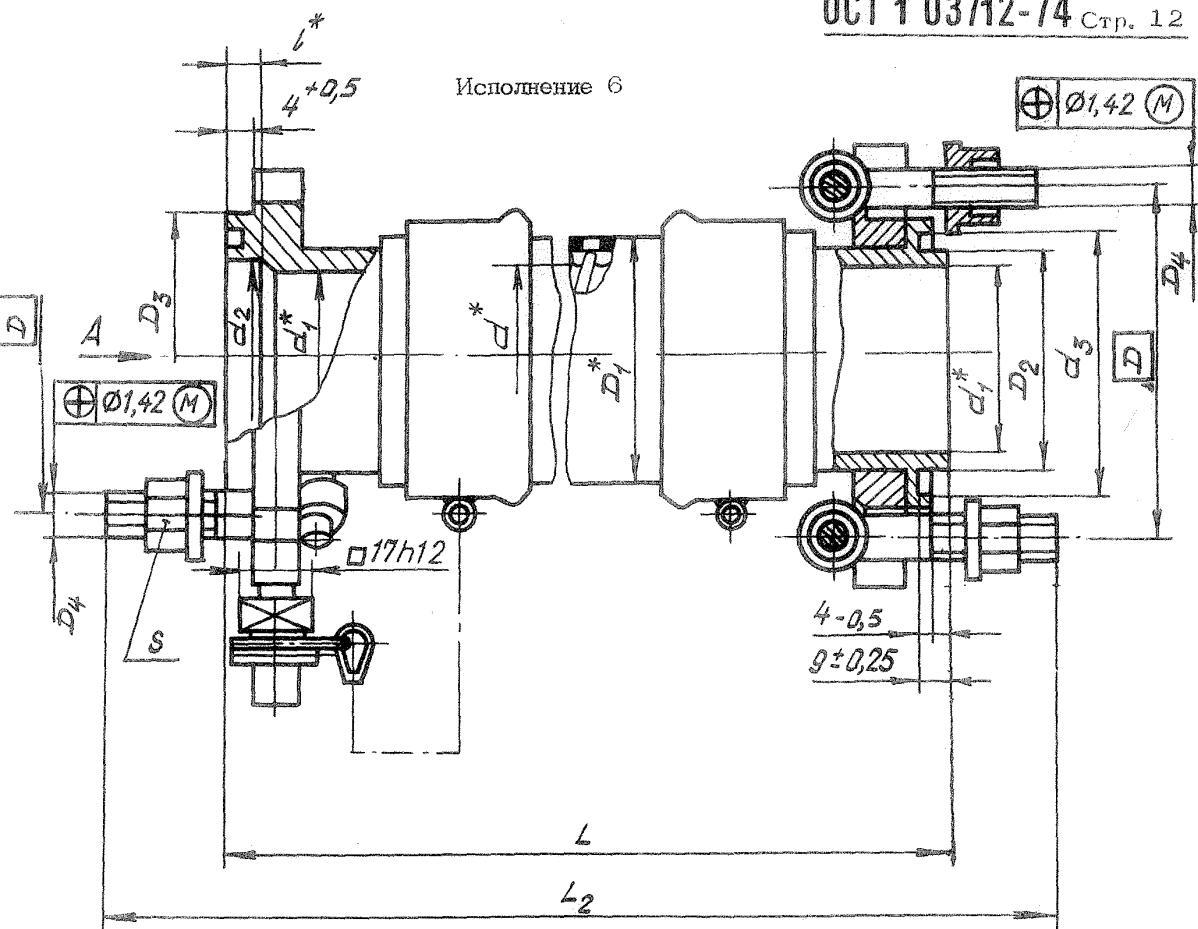
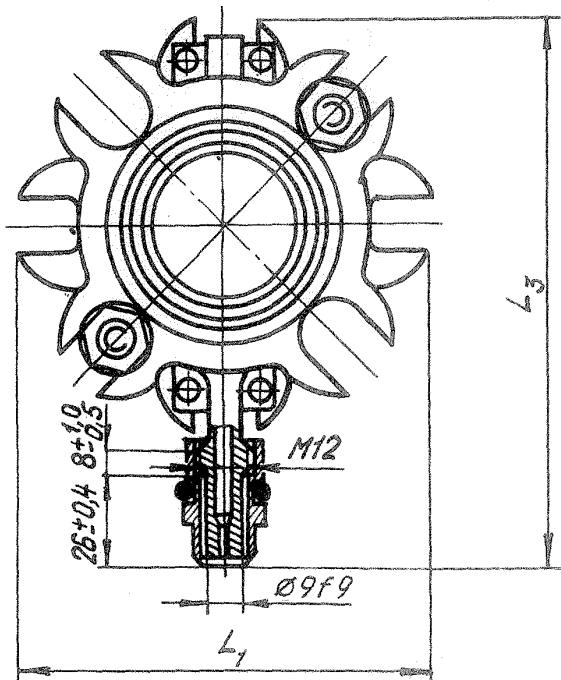
| | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Лит.изм. | 1 | 2 | 4 | | | | | | | | | |
| № изв. | 6672 | 7628 | 10128 | | | | | | | | | |

Размеры, мм

Продолжение табл. 6

| Номинальные размеры | d | d ₁ | d ₂ | | D | | D ₃ | | l | | l ₁ | | Поле допуска | Номин. | Поле допуска | D ₄ | Номин. | Пред. откл. | Поле допуска | l ₂ | Пред. откл. | n | Масса, кг | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|---|----|----------------|----------------|--------------|--------|--------------|----------------|--------|-------------|--------------|----------------|-------------|-------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Поле допуска | | D ₁ | | D ₂ | | l | | l ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | H11 | h12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 236 | 315 | | | 280 | 250 | | 18 | 40 | +0,40 -0,83 | 18 | | | | | | | 8 | 13,10 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 200 | 204 | 246 | 335 | 226,5 | 295 | | 260 | | 23 | 52 | | 28 | | | | | | | | 19,40 | | 12,2 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | 360 | | | | 310 | | | 25 | 56 | +0,40 | 30 | | | | | | | 4,5 | 12 | 24,40 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 250 | 250 | 291 | 370 | 276,5 | 335 | 305 | | | 18 | 42 | -0,92 | 20 | | | | | | | | | 23,30 | | 16,6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | 301 | 405 | | | 355 | 315 | | 25 | 54 | | 30 | | | | | | | | | 28,00 | | | | | | | | | | | | |

Исполнение 6

Вид A

Черт. 6

* Размеры для справок.

| | |
|------------------|-------|
| Инв. № дубликата | 4 |
| № изв. | 10123 |
| 2079 | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Лит. изм. | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № изв. | 7628 | 10123 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Размеры, мм

Таблица 7

| Тип рукава | d | d ₁ | d ₂ | d ₃ | Поле допуска | | D | D ₁ | Номин. | Поле допуска | D ₂ | D ₃ | D ₄ | l | L _{1max} | L _{2max} | L ₃ | S | Масса, кг | | | |
|------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------------|-------|-----|----------------|--------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|-------------------|----------------|------|-----------|-----|-------|-------|
| | | | | | H11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 50 | 50 | 55 | 70 | 90 | 61,0 | 55 | d11 | 70 | d11 | 90 | 90 | M12 | 8 | 118 | 148 | 2,74 | 3,43 |
| 7 | 70 | 70 | 75 | 90 | 110 | 87,0 | 75 | | | | | | | | | | | L+94 | 168 | 22 | 4,63 | 5,56 |
| 6 | 100 | 100 | 108 | 122 | 150 | 117,0 | 108 | | | | | | | | | | | | | | 6,25 | |
| 7 | 125 | 125 | 132 | 146 | 178 | 142,2 | 132 | | | | | | | | | | | | | | 7,21 | 7,79 |
| | 150 | 150 | 160 | 175 | 215 | 173,4 | 160 | | | | | | | | | | | | | | 9,57 | 9,55 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 11,38 | 16,54 |

6. Поле допуска резьбы: внутренней - 5H6H; наружной - 6e.

7. Длина Δ - по ОСТ 1 03662-74; рукава длиной более 2000 мм могут изготавливаться с промежуточной муфтой.

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 2079 |

| | | | | |
|-----------|------|------|--|--|
| Лит. взм. | 2 | 3 | | |
| № ч.в. | 7628 | 7931 | | |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № изм. | Номера страниц | | | | Номер "Изв. об изм." | Подпись | Дата | Срок введения изменения |
|-----------|-----------------------|-----------------|-------|--------------------------|-------------------------------|---------|----------|-------------------------------|
| | Изме- ненных | Заме- ненных | Новых | Анну- лиро- ванных | | | | |
| 1 | 1-3, 5, 7, 9-11 | - | - | - | 6672 | | | |
| 2 | 1, 3, 5, 7, 10, 11 | - | - | - | 7628 | | | |
| 3 | 1, 14 | - | - | - | 7931 | Редровъ | 1.7.80 | 25.12.80 |
| 4 | 1-13 | - | - | - | 1012.3 | | | |
| 5 | 1 | - | - | - | 12125 | ВКеф | 22.07.93 | 01.935 |