

ГОСТ 18482-79

Группа В64

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ ПРЕССОВАННЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOY EXTRUDED TUBES. SPECIFICATIONS

МКС 77.120.10*

ОКП 18 1150

* Измененная редакция, Изм. N 4.

Дата введения 1980-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.03.79 N 1205

2. ВЗАМЕН ГОСТ 18482-73

3. СТАНДАРТ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ СТ СЭВ 3290-81

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 9.510-93 | 6.1, 6.2 |
| ГОСТ 12.1.005-88 | 5.1 |
| ГОСТ 12.1.007-76 | 5.1 |
| ГОСТ 12.4.013-85* | 5.1 |
| * На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002) "Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования". | |
| ГОСТ 12.4.021-75 | 5.1 |
| ГОСТ 427-75 | 5.2 |
| ГОСТ 1131-76 | 3.1.1 |
| ГОСТ 3221-85 | 5.1 |
| ГОСТ 4784-97 | 3.1.1 |
| ГОСТ 5009-82 | 5.4.1 |
| ГОСТ 6456-82 | 5.4.1 |
| ГОСТ 6507-90 | 5.2 |
| ГОСТ 7502-98 | 5.2 |

| | |
|----------------------------------|-------|
| ГОСТ 7727-81 | 5.1 |
| ГОСТ 10006-80 (ИСО 6892-84) | 5.5 |
| ГОСТ 11069-2001 | 3.1.1 |
| ГОСТ 11739.1-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.2-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.3-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.4-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.5-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.6-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.7-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.8-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.9-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.10-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.11-98 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.12-98 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.13-98 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.14-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.15-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.16-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.17-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.18-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.19-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.20-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.21-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.22-90 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.23-99 | 5.1 |
| ГОСТ 11739.24-98 | 5.1 |
| ГОСТ 12697.1-77-ГОСТ 12697.12-77 | 5.1 |

| | |
|-----------------|-------|
| ГОСТ 14192-96 | 6.2 |
| ГОСТ 14838-78 | 6.1.1 |
| ГОСТ 19300-86 | 5.4 |
| ГОСТ 24047-80 | 5.5 |
| ГОСТ 24231-80 | 5.1 |
| ГОСТ 25086-2011 | 5.1 |
| ГОСТ 26877-2008 | 5.3 |
| ТУ 2-034-225-87 | 5.3 |

(Измененная редакция, Изм. N 4).

5. Ограничение срока действия снято по протоколу N 4-93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)

6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2005 г.) с Изменениями 1, 2, 3, утвержденными в марте 1983 г., июле 1984 г., июне 1989 г. (ИУС 7-83, 11-84, 11-89), Поправкой (ИУС 6-2004).

ВНЕСЕНО Изменение N 4, утвержденное и введенное в действие Приказом Росстандарта от 02.06.2016 N 506-ст с 01.01.2017

Изменение N 4 внесено изготовителем базы данных по тексту ИУС N 9, 2016 год

Настоящий стандарт распространяется на прессованные трубы из алюминия и алюминиевых сплавов, предназначенные для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Трубы подразделяют:

по форме

круглые и фасонные;

по толщине стенки

круглые тонкостенные - с толщиной стенки до 5,0 мм включительно;

круглые толстостенные - с толщиной стенки свыше 5,0 мм;

по состоянию материала

без термической обработки (горячепрессованные) - обозначаются маркой сплава без дополнительных знаков;

отожженные - М;

закаленные и естественно состаренные - Т;

закаленные и искусственно состаренные - Т1.

Трубы в закаленном и естественно состаренном состоянии из алюминиевого сплава марки 1915 с толщиной стенки не более 10 мм допускается изготавливать без термической обработки, если они по механическим свойствам удовлетворяют требованиям, предъявляемым к трубам в закаленном и естественно состаренном состоянии.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

2. СОПТАМЕНТ

2.1. Размеры круглых труб (наружный диаметр и толщина стенки) и предельные отклонения по ним, а также теоретическая масса 1 м труб должна соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

| Наружный диаметр, мм | | Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Номинал. | Пред. откл. | 1,5±0,30 | 2,0±0,40 | 2,5±0,40 | 3,0±0,40 | 3,5±0,40 | 4,0±0,45 | 5,0±0,50 | 6,0±0,60 | 7,0±0,70 | 7,5±0,75 | 8,0±0,80 | 10,0±1,00 |
| 18 | ±0,5 | 0,222 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | | 0,248 | 0,322 | 0,392 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | | 0,275 | 0,358 | 0,436 | 0,510 | 0,580 | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | | 0,316 | 0,412 | 0,504 | 0,591 | 0,674 | 0,752 | 0,895 | - | - | - | - | - |
| 28 | | 0,356 | 0,466 | 0,571 | 0,671 | 0,768 | 0,859 | 1,030 | 1,182 | - | - | - | - |
| 30 | | 0,383 | 0,501 | 0,615 | 0,725 | 0,830 | 0,931 | 1,119 | 1,289 | 1,441 | 1,511 | - | - |
| 32 | | 0,410 | 0,537 | 0,660 | 0,779 | 0,893 | 1,003 | 1,209 | 1,397 | 1,567 | 1,645 | 1,719 | - |
| 35 | | 0,450 | 0,591 | 0,727 | 0,859 | 0,987 | 1,110 | 1,343 | 1,558 | 1,755 | 1,847 | 1,934 | 2,238 |
| 38 | | 0,490 | 0,645 | 0,795 | 0,940 | 1,081 | 1,218 | 1,477 | 1,719 | 1,943 | 2,048 | 2,149 | 2,507 |
| 40 | | 0,517 | 0,680 | 0,839 | 0,994 | 1,144 | 1,289 | 1,567 | 1,826 | 2,068 | 2,182 | 2,292 | 2,686 |
| 42 | | 0,544 | 0,716 | 0,884 | 1,047 | 1,206 | 1,361 | 1,656 | 1,934 | 2,194 | 2,317 | 2,435 | 2,865 |
| 45 | | 0,584 | 0,770 | 0,951 | 1,128 | 1,300 | 1,468 | 1,791 | 2,095 | 2,382 | 2,518 | 2,650 | 3,134 |
| 48 | | 0,624 | 0,824 | 1,018 | 1,209 | 1,394 | 1,576 | 1,925 | 2,256 | 2,570 | 2,719 | 2,865 | 3,402 |
| 50 | | 0,651 | 0,859 | 1,063 | 1,262 | 1,457 | 1,647 | 2,014 | 2,364 | 2,695 | 2,854 | 3,008 | 3,581 |
| 52 | ±0,6 | - | 0,895 | 1,080 | 1,316 | 1,520 | 1,719 | 2,104 | 2,471 | 2,820 | 2,988 | 3,152 | 3,760 |
| 55 | | - | 0,949 | 1,175 | 1,397 | 1,614 | 1,826 | 2,239 | 2,632 | 3,008 | 3,190 | 3,366 | 4,029 |
| 58 | | - | 1,003 | 1,242 | 1,477 | 1,708 | 1,934 | 2,373 | 2,793 | 3,196 | 3,391 | 3,581 | 4,298 |
| 60 | | - | 1,039 | 1,287 | 1,531 | 1,771 | 2,006 | 2,462 | 2,901 | 3,322 | 3,525 | 3,725 | 4,477 |
| 65 | ±0,7 | - | 1,128 | 1,399 | 1,655 | 1,927 | 2,185 | 2,686 | 3,169 | 3,635 | 3,861 | 4,083 | 4,924 |
| 70 | | - | 1,218 | 1,511 | 1,800 | 2,084 | 2,364 | 2,910 | 3,438 | 3,948 | 4,197 | 4,441 | 5,372 |
| 75 | ±0,8 | - | - | 1,623 | 1,934 | 2,241 | 2,543 | 3,134 | 3,707 | 4,262 | 4,533 | 4,799 | 5,820 |
| 80 | | - | - | 1,735 | 2,068 | 2,397 | 2,722 | 3,358 | 3,975 | 4,575 | 4,863 | 5,157 | 6,267 |
| 85 | ±0,9 | - | - | 1,847 | 2,203 | 2,554 | 2,901 | 3,581 | 4,244 | 4,889 | 5,204 | 5,515 | 6,715 |
| 90 | | - | - | 1,359 | 2,337 | 2,711 | 3,080 | 3,805 | 4,513 | 5,202 | 5,540 | 5,873 | 7,163 |
| 95 | ±1,0 | - | - | - | 2,471 | 2,867 | 3,259 | 4,029 | 4,781 | 5,515 | 5,876 | 6,232 | 7,610 |
| 100 | | - | - | - | 2,605 | 3,024 | 3,436 | 4,252 | 5,050 | 5,829 | 6,211 | 6,590 | 8,058 |
| 105 | | - | - | - | - | 3,181 | 3,617 | 4,477 | 5,318 | 6,142 | 6,547 | 6,948 | 8,506 |
| 110 | | - | - | - | - | 3,337 | 3,796 | 4,701 | 5,587 | 6,455 | 6,883 | 7,306 | 8,953 |
| 115 | ±1,2 | - | - | - | - | - | 3,975 | 4,924 | 5,856 | 6,769 | 7,219 | 7,664 | 9,401 |
| 120 | | - | - | - | - | - | 4,154 | 5,148 | 6,124 | 7,082 | 7,554 | 8,022 | 9,849 |
| 125 | ±1,3 | - | - | - | - | - | - | - | 6,393 | 7,396 | 7,890 | 8,380 | 10,296 |
| 130 | | - | - | - | - | - | - | - | 6,661 | 7,709 | 8,226 | 8,739 | 10,744 |
| 135 | ±1,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11,192 |
| 140 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11,639 |
| 145 | ±1,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12,087 |
| 150 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12,535 |
| 155 | ±1,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12,982 |
| 160 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13,430 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| 165 | ±1,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13,878 |
| 170 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14,326 |
| 175 | ±1,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14,773 |
| 180 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,221 |
| 185 | ±1,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,669 |
| 190 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,116 |
| 195 | ±2,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,564 |
| 200 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,012 |
| 210 | ±2,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,907 |
| 220 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18,802 |
| 230 | ±2,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19,698 |
| 240 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,593 |
| 250 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 21,488 |
| 260 | ±2,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22,388 |
| 270 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23,279 |
| 280 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 24,174 |
| 290 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 300 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Продолжение таблицы 1

| Наружный диаметр, мм | | Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Номен. | Пред. откл. | 12,5±1,2 | 15,0±1,4 | 17,5±1,6 | 20,0±1,8 | 22,5±1,8 | 25,0±2,0 | 27,5±2,2 | 30,0±2,4 | 32,5±2,6 | 35,0±2,6 | 37,5±2,8 | 40,0±3,0 |
| 18 | ±0,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | | 3,078 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | | 3,302 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | | 3,637 | 4,029 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | | 3,973 | 4,432 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | | 4,197 | 4,701 | 4,799 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | ±0,6 | 4,421 | 4,969 | 5,406 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | | 4,756 | 5,372 | 5,876 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | | 5,092 | 5,775 | 6,346 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | | 5,316 | 6,044 | 6,659 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | ±0,7 | 5,876 | 6,715 | 7,443 | 8,058 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | | 6,435 | 7,387 | 8,226 | 8,953 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | ±0,8 | 6,995 | 8,058 | 9,009 | 9,849 | 10,576 | 11,192 | 11,696 | - | - | - | - | - |
| 80 | | 7,554 | 8,730 | 9,793 | 10,744 | 11,584 | 12,311 | 12,927 | - | - | - | - | - |
| 85 | ±0,9 | 8,114 | 9,401 | 10,576 | 11,639 | 12,591 | 13,431 | 14,158 | - | - | - | - | - |
| 90 | | 8,674 | 10,073 | 11,360 | 12,535 | 13,598 | 14,549 | 15,389 | - | - | - | - | - |
| 95 | ±1,0 | 9,233 | 10,744 | 12,143 | 13,430 | 14,605 | 15,669 | 16,620 | 17,459 | 18,187 | - | - | - |
| 100 | | 9,793 | 11,414 | 12,927 | 14,326 | 15,613 | 16,788 | 17,581 | 18,802 | 19,642 | - | - | - |
| 105 | | 10,352 | 12,087 | 13,710 | 15,221 | 16,620 | 17,907 | 19,082 | 20,145 | 21,097 | - | - | - |
| 110 | | 10,912 | 12,759 | 14,493 | 16,116 | 17,627 | 19,026 | 20,313 | 21,488 | 22,552 | 23,503 | 24,342 | 25,070 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 115 | ±1,2 | 11,472 | 13,430 | 15,277 | 17,012 | 18,634 | 20,145 | 21,544 | 22,831 | 24,006 | 25,070 | 26,021 | 26,860 |
| 120 | | 12,031 | 14,102 | 16,060 | 17,907 | 19,641 | 21,265 | 22,755 | 24,174 | 25,461 | 26,637 | 27,700 | 28,651 |
| 125 | ±1,3 | 12,591 | 14,773 | 16,844 | 18,802 | 20,649 | 22,384 | 24,007 | 25,517 | 26,916 | 28,204 | 29,379 | 30,442 |
| 130 | | 13,150 | 15,445 | 17,627 | 19,698 | 21,656 | 23,503 | 25,238 | 26,860 | 28,371 | 29,770 | 31,057 | 32,233 |
| 135 | ±1,4 | 13,710 | 16,116 | 18,411 | 20,593 | 22,663 | 24,622 | 26,469 | 28,203 | 29,826 | 31,337 | 32,736 | 34,023 |
| 140 | | 14,270 | 16,788 | 19,194 | 21,488 | 23,671 | 25,741 | 27,700 | 29,546 | 31,281 | 32,904 | 34,415 | 35,814 |
| 145 | +1,5 | 14,829 | 17,459 | 19,977 | 22,384 | 24,678 | 26,860 | 28,931 | 30,889 | 32,736 | 34,471 | 36,094 | 37,605 |
| 150 | | 15,389 | 18,131 | 20,761 | 23,279 | 25,685 | 27,980 | 30,162 | 32,233 | 34,191 | 36,038 | 37,773 | 39,395 |
| 155 | ±1,6 | 15,948 | 18,802 | 21,544 | 24,174 | 26,693 | 29,099 | 31,393 | 33,577 | 35,646 | 37,605 | 39,451 | 41,186 |
| 160 | | 16,508 | 19,474 | 22,328 | 23,070 | 27,700 | 30,218 | 32,624 | 34,919 | 37,101 | 39,172 | 41,130 | 42,977 |
| 165 | +1,7 | 17,068 | 20,145 | 23,111 | 25,965 | 28,707 | 31,337 | 33,855 | 36,262 | 38,556 | 40,738 | 42,809 | 44,767 |
| 170 | | 17,267 | 20,817 | 23,895 | 26,860 | 29,714 | 32,456 | 35,087 | 37,605 | 40,011 | 42,305 | 44,488 | 46,558 |
| 175 | ±1,8 | 18,187 | 21,488 | 24,678 | 27,756 | 30,722 | 33,576 | 36,318 | 38,948 | 41,466 | 43,872 | 46,166 | 48,349 |
| 180 | | 18,746 | 22,160 | 25,461 | 28,651 | 31,729 | 34,695 | 37,549 | 40,291 | 42,921 | 45,439 | 47,845 | 50,140 |
| 185 | ±1,9 | 19,306 | 22,831 | 26,245 | 29,546 | 32,736 | 35,814 | 38,780 | 41,634 | 44,376 | 47,006 | 49,524 | 51,930 |
| 190 | | 19,866 | 23,503 | 27,028 | 30,442 | 33,435 | 36,933 | 40,011 | 42,977 | 45,831 | 48,573 | 51,203 | 53,721 |
| 195 | ±2,0 | 20,425 | 24,174 | 27,812 | 31,337 | 34,751 | 38,052 | 41,242 | 44,320 | 47,286 | 50,140 | 52,882 | 55,512 |
| 200 | | 20,985 | 24,846 | 28,595 | 32,233 | 35,758 | 39,172 | 42,473 | 45,663 | 48,741 | 51,706 | 54,560 | 57,302 |
| 210 | ±2,2 | 22,104 | 26,189 | 30,162 | 34,023 | 37,773 | 41,410 | 44,935 | 48,349 | 51,651 | 54,840 | 57,918 | 60,884 |
| 220 | | 23,223 | 27,532 | 31,729 | 35,814 | 39,787 | 43,648 | 47,398 | 51,035 | 54,560 | 57,974 | 61,276 | 64,465 |
| 230 | ±2,5 | 24,342 | 28,875 | 33,296 | 37,605 | 41,802 | 45,887 | 49,860 | 53,721 | 57,470 | 61,108 | 64,633 | 68,047 |
| 240 | | 25,461 | 30,218 | 34,863 | 39,394 | 43,816 | 48,185 | 52,322 | 56,407 | 60,380 | 64,241 | 67,991 | 71,628 |
| 250 | | 25,581 | 31,561 | 36,430 | 41,186 | 45,831 | 50,363 | 54,784 | 59,093 | 63,290 | 67,375 | 71,348 | 75,209 |
| 260 | ±2,8 | 27,700 | 32,904 | 37,996 | 42,977 | 47,845 | 52,602 | 57,246 | 61,779 | 66,220 | 70,509 | 74,706 | 78,791 |
| 270 | | 28,819 | 34,247 | 39,563 | 44,767 | 49,860 | 54,840 | 59,709 | 64,465 | 69,110 | 73,643 | 78,063 | 82,372 |
| 280 | | 29,938 | 35,590 | 41,130 | 46,558 | 51,874 | 57,079 | 62,171 | 67,151 | 72,020 | 76,776 | 81,421 | 85,954 |
| 290 | | - | 36,933 | 42,697 | 48,349 | 53,889 | 59,317 | 64,633 | 69,838 | 74,930 | 79,911 | 84,779 | 89,536 |
| 300 | | - | 38,276 | 44,264 | 50,140 | 55,903 | 61,555 | 67,095 | 72,523 | 77,839 | 83,044 | 88,136 | 93,116 |

Примечание. По требованию потребителя предельное отклонение по толщине стенки при толщине стенки труб до 4 мм из алюминия марок АД0, АДС и алюминиевых сплавов марок АМц и АД31 не должны превышать ±10%.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

2.1а. Размеры круглых труб, изготавливаемых бухтовым способом, предельные отклонения по ним, а также теоретическая масса должны соответствовать указанным в табл. 1а.

Трубы из сплава 1955 изготавливают с наружным диаметром от 18 до 50 мм и толщиной стенки от 1,5 до 10,0 мм.

Таблица 1а

| Наружный диаметр, мм | | Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | |
|----------------------|----------------|--|----------|-----------|----------|
| номин. | пред. откл. | 1,5±0,30 | 2,0±0,30 | 2,0±0,30* | 3,0±0,30 |
| 12 | ±0,40 | 0,141 | 0,179 | - | - |
| 13 | | 0,154 | 0,197 | 0,235 | - |
| 14 | | 0,168 | 0,215 | 0,257 | 0,295 |
| 16 | | - | 0,251 | 0,302 | 0,349 |
| 18 | | - | 0,286 | 0,347 | 0,403 |
| 20 | | - | 0,322 | 0,392 | 0,457 |
| 22 | +0,40 -0,60 | - | 0,358 | 0,436 | 0,510 |
| 24 | | - | 0,394 | 0,481 | 0,564 |
| 26 | | - | 0,430 | 0,526 | 0,618 |

| | | | | |
|----|---|-------|-------|-------|
| 28 | - | 0,466 | 0,571 | 0,671 |
| 30 | - | 0,501 | 0,615 | 0,725 |

* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных. (Введен дополнительно, Изм. N 3).

2.2. Круглые трубы в зависимости от марки сплава и состояния материала изготовляют размеров, указанных в табл.2.

Таблица 2

| Состояние материала труб | Марка алюминия и алюминиевого сплава | Наружный диаметр | Толщина стенки |
|---------------------------------------|--|------------------|----------------|
| | | мм, не менее | |
| Без термической обработки | A7, A6, A5, АД00, АД0, АД1, АДС, АД, АВ, АМц, АМцС, 1915, 1925, 1955, АК6, АД31, АМг2, ВД1 | 18 | 1,5 |
| | АМг3, АМг3С, АМг6 | 25 | 2,5 |
| | АМг5 | 28 | 3,0 |
| | Д1, Д16, В95 | 25 | 5,0 |
| Закаленное и естественно состаренное | АД31, АД35, АВ, АК6, 1915 | 18 | 1,5 |
| | 1925 С | 30 | 3,0 |
| | 1925 | 40 | 12,5 |
| | Д1, Д16 | 25 | 5,0 |
| Закаленное и искусственно состаренное | АВ | 25 | 3,0 |
| | АД31, АД35 | 20 | 2,0 |
| | АК6, В95 | 25 | 5,0 |
| Отожженное | АМг3, АМг3С, АМг6 | 25 | 2,5 |
| | АМг5 | 28 | 3,0 |

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

2.3. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление труб с промежуточными размерами по наружному диаметру и толщине, не указанными в табл.1, 1а и 2. При этом предельные отклонения принимаются как для ближайшего меньшего размера.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2.4. Фасонные трубы изготовляют по чертежам, согласованным между изготовителем и потребителем.

2.5 Трубы изготовляют длиной от 1 до 6 м.

2.5.1. Трубы изготовляют в отрезках немерной, мерной или кратной мерной длины в пределах размеров, указанных в п.2.5.

Трубы мерной или кратной мерной длины изготовляют с интервалом в 500 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2.5.2. Трубы из алюминия АД0, АД1, АД00, А5, А6, А7 и алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС и 1955 изготовляют в бухтах мерной, кратной мерной и немерной длины в пределах размеров, указанных в табл.2а.

Таблица 2а

| Наружный диаметр, мм | | Номинальная длина труб, м, при толщине стенки, мм | | | |
|----------------------|----------------|---|----------|----------|----------|
| номин. | пред. откл. | 1,5±0,30 | 2,0±0,30 | 2,5±0,30 | 3,0±0,30 |
| 12 | ±0,40 | 280 | 275 | - | - |
| 13 | | 260 | 250 | 210 | - |
| 14 | | 240 | 230 | 190 | 165 |
| 16 | | - | 200 | 165 | 140 |
| 18 | | - | 180 | 145 | 125 |
| 20 | | - | 160 | 125 | 110 |
| 22 | +0,40 -0,60 | - | 140 | 115 | 100 |
| 24 | | - | 135 | 105 | 90 |
| 26 | | - | 115 | 95 | 80 |
| 28 | | - | 105 | 85 | 75 |
| 30 | | - | 100 | 80 | 70 |

Внутренний диаметр бухты должен быть не менее 1000 мм.

2.5.3. По согласованию изготовителя с потребителем немерные трубы, намотанные на шпули, должны быть длиной не более 15000 м.

Внутренний диаметр шпули должен быть не менее 800 мм.

Наружный диаметр бухты, намотанной на шпулю, должен быть меньше диаметра щеки шпули не менее чем на 50 мм.

2.5.2, 2.5.3 (Введены дополнительно, Изм. N 3).

2.6. Предельные отклонения по длине труб мерной длины и длины, кратной мерной, не должны превышать 15 мм. Предельные отклонения по длине труб в бухтах должны быть не более 7 м.

По требованию потребителя предельные отклонения по длине мерных труб не должны превышать плюс 10 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

2.7. Трубы кратной мерной длины должны изготовлять с учетом припуска на рез 5 мм.

2.8. Теоретическая масса 1 м трубы вычислена по номинальному диаметру и номинальной толщине стенки. При определении теоретической массы 1 м трубы за исходную величину принята плотность алюминиевого сплава марки В95, равная 2,85 г/см³.

Для вычисления теоретической массы других алюминиевых сплавов следует пользоваться переводными коэффициентами, указанными в приложении.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

Примеры условных обозначений

Труба круглая из алюминиевого сплава марки АК6, без термической обработки, с наружным диаметром 80 мм, толщиной стенки 15 мм, немерной длины:

Труба АК6 80 x 15 ГОСТ 18482-79

То же, в закаленном и естественно состаренном состоянии, длиной 2000 мм:

Труба АК6.Т 80 x 15x2000 ГОСТ 18482-79

Труба фасонная из алюминиевого сплава марки АК6, без термической обработки, длиной кратной (КД) 2000 мм:

Труба АК6 (шифр) x 2000 КД ГОСТ 18482-79

Труба круглая из алюминиевого сплава марки АМц, без термической обработки, с наружным диаметром 20 мм, толщиной стенки 3 мм, немерной длины в бухте:

Труба АМц 20 x 3 x БТ ГОСТ 18482-79

То же, длиной 110000 мм:

Труба АМц 20 x 3 x 110000 ГОСТ 18482-79

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Трубы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

3.1.1. Трубы изготавливают из алюминия марок А7, А6, А5 с химическим составом по ГОСТ 11069, трубы из алюминия марок АД00, АД0, АД1, АДС, АД и алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС, АМг2, АМг3, АМг3С, АМг5, АМг6, АД31, АД35, АВ, Д1, Д16, АК6, В95, 1915, 1925, 1925С с химическим составом по ГОСТ 4784, алюминиевого сплава марки ВД1 с химическим составом по ГОСТ 1131 и алюминиевого сплава 1955 по нормативно-технической документации.

Трубы из алюминиевого сплава марки АД35 изготавливают по согласованию с потребителем.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

3.2. Механические свойства труб при растяжении должны соответствовать табл.3*.

* Табл.4. (Исключена, Изм. N 1).

Таблица 3

| Марка сплава | Состояние материала при изготовлении | Состояние материала при испытании | Толщина стенки, мм | Временное сопротивление σ_B , МПа (кгс/мм ²) | Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²) | Относительное удлинение δ , % |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---|--|--------------------------------------|
| | | | | не менее | | |
| А7, А6, А5, АД00, АД0, АД1, АДС, АД | Без термической обработки | Отожженный | Всех толщин | 60(6) | - | 20 |

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------------------------------|------------------|-----------|-----------|----|
| АМц, АМцС | Без термической обработки | Отожженный | Всех толщин | 100(10) | - | 12 |
| АМг2 | Без термической обработки | Отожженный | Всех толщин | 155(16) | 60(6) | 10 |
| АМг3, АМг3С | Без термической обработки. Отожженный | Отожженный | От 2,5 до 40,0 | 180(18) | 70(7) | 15 |
| АМг5 | Без термической обработки. Отожженный | Отожженный | От 2,5 до 40,0 | 255(26) | 110(11) | 15 |
| АМг6 | Без термической обработки. Отожженный | Отожженный | От 2,5 до 40,0 | 315(32) | 145(15) | 15 |
| АД31 | Без термической обработки. Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный | Всех толщин | 130(13) | 60(6) | 12 |
| | Закаленный и искусственно состаренный | Закаленный и искусственно состаренный | От 2,0 до 40,0 | 180(18,5) | 120(12) | 10 |
| АД35 | Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный | Всех толщин | 200(20,0) | 100(10) | 14 |
| | Закаленный и искусственно состаренный | Закаленный и искусственно состаренный | От 2,0 до 40,0 | 270(27,5) | 200(20,5) | 10 |
| АВ | Без термической обработки. Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный | Всех толщин | 210(21) | 110(11) | 14 |
| | Закаленный и искусственно состаренный | Закаленный и искусственно состаренный | От 3,0 до 40,0 | 310(31,5) | 225(23) | 8 |
| Д1 | Без термической обработки | Закаленный и естественно состаренный | От 5,0 до 20,0 | 355(36) | 195(20) | 12 |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 375(38) | 215(22) | 10 |
| | От 5,0 до 20,0 | | 355(36) | 195(20) | 12 | |
| | Св. 20,0 до 40,0 | | 375(38) | 215(22) | 10 | |
| Д16 | Без термической обработки | Закаленный и естественно состаренный | От 5,0 до 20,0 | 390(40) | 255(26) | 12 |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 420(43) | 275(28) | 10 |
| | Закаленный и естественно состаренный | | От 5,0 до 20,0 | 390(40) | 255(26) | 12 |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 420(43) | 275(28) | 10 |
| АК6 | Без термической обработки | Закаленный и искусственно | От 5,0 до 40,0 | 355(36) | - | 10 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|------------------|-----------------|-----------|---------|----|
| | | состаренный | | | | | |
| | Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный | До 5,0 включ. | 285(29) | - | 8 | |
| | | | Св. 5,0 до 40,0 | 315(32) | - | 10 | |
| | Закаленный и искусственно состаренный | Закаленный и искусственно состаренный | От 5,0 до 40,0 | 355(36) | - | 10 | |
| В95 | Без термической обработки | Закаленный и искусственно состаренный | От 5,0 до 20,0 | 490(50) | 375(38) | 7 | |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 510(52) | 400(41) | 5 | |
| | Закаленный и искусственно состаренный | Закаленный и искусственно состаренный | От 5,0 до 20,0 | 490(50) | 375(38) | 7 | |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 510(52) | 400(41) | 5 | |
| 1915 | Без термической обработки | Горячепрессованный с естественным старением в течение 30-35 сут | Всех толщин | 315(32) | 195(20) | 10 | |
| | | | | 265(27) | 155(16) | 10 | |
| | Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный в течение 30-35 сут | | 355(36) | 215(22) | 10 | |
| | | | | 275(28) | 165(17) | 10 | |
| Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный в течение 2-4 сут | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1925С | Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный в течение 30-35 сут | Всех толщин | 310(31,5) | 200(20,5) | 10 | |
| 1925 | Без термической обработки | Горячепрессованный с естественным старением в течение 30-35 сут | Всех толщин | 335(34) | 195(20) | 10 | |
| | | | | 245(25) | 145(15) | 10 | |
| | Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный в течение 30-35 сут | | От 12,5 до 40,0 | 335(34) | 195(20) | 10 |
| | | | | От 12,5 до 40,0 | 255(26) | 155(16) | 10 |
| Закаленный и естественно состаренный | Закаленный и естественно состаренный в течение 2-4 сут | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1955 | Без термической обработки | Горячепрессованный с естественным старением в течение 90 сут | От 1,5 до 10,0 | 333(34) | 196(20) | 10 | |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|------------------|---------|---------|----|
| | | Горячепрессованный с естественным старением в течение 2-4 сут | От 1,5 до 10,0 | 235(24) | 147(15) | 10 |
| ВД1 | Без термической обработки | Закаленный и естественно состаренный | До 5 включ. | 335(34) | - | 10 |
| | | | Св. 5,0 до 20,0 | 345(35) | - | 8 |
| | | | Св. 20,0 до 40,0 | 355(36) | - | 8 |

Примечание. По требованию потребителя показатели относительного удлинения труб из сплавов марок АМц, АМцС и АМг2 должны быть не менее 15%.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3; Поправка).

3.2.1. (Исключен, Изм. N 1).

3.3. Поверхность труб (наружная и внутренняя) должна быть свободной от загрязнений и не должна иметь трещин, раковин, расслоений, неметаллических включений, пятен коррозионного происхождения и следов селитры.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

3.3.1. На поверхности труб допускаются:

плены, царапины, риски, забоины, пузыри, различного рода запрессовки, если глубина их залегания не выводит толщину стенки за пределы минусового предельного отклонения;

отпечатки в виде вмятин, а также кольцевые и спиральные следы отделки, если глубина их залегания не выводит трубу за предельные отклонения по диаметру;

цвета побежалости, светлые и темные пятна, а также светлые полосы кольцеобразной и спиралевидной формы; следы технологической смазки.

3.3.2. На поверхности труб, изготавливаемых бухтовым способом, кроме того допускаются:

кольцевые гофры и отпечатки от матрицы, если они не выводят трубы за предельные отклонения по диаметру;

не более одного свища на каждые 100 м длины;

следы смотки на концах труб длиной не более 3 м.

3.3.1, 3.3.2. (Введены дополнительно, Изм. N 3).

3.4. Допускается местная пологая зачистка труб, если она не выводит размеры труб за минусовые предельные отклонения. Зачистка трещин не допускается.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3.5. Трубы должны быть ровно обрезаны. Косина реза мерной или кратной мерной трубы не должна превышать половины предельного отклонения на длину труб.

3.5.1. Трубы с наружным диаметром свыше 100 мм и толщиной стенки свыше 10 мм не должны иметь заусенцев по наружной поверхности.

3.6. Овальность труб не должна выводить их размеры за предельные отклонения по наружному диаметру.

3.6.1. Для труб, изготавливаемых бухтовым способом, допускается местная овальность:

при диаметре до 20 мм - не более 1 мм;

при диаметре свыше 20 мм - не более 2 мм.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

3.7. Разностенность труб не должна выводить их размеры за предельные отклонения по толщине стенки.

3.8. Трубы должны быть прямыми. Отклонение от прямолинейности не должно превышать значений, указанных в табл.5.

Таблица 5

| Наружный диаметр | | Отклонение от прямолинейности, не более | | |
|------------------|------------|---|----------------|--|
| | | на длине 1 м | на длине 0,4 м | на всей длине |
| До | 120 | 3 | 1,5 | Отклонение на 1 м, умноженное на длину трубы |
| Св. | 120 до 150 | 4 | 1,8 | |
| " | 150 " 300 | 5 | 2,0 | |

Для труб толщиной стенки до 5,0 мм включительно из алюминия марок А7, А6, А5, АД00, АД0, АД1, АДС, АД и алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС и АМг2 допускается отклонение от прямолинейности на 1 м, устраняемое нажатием груза массой не более 5 кг в месте его приложения.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

3.9. Макроструктура труб не должна иметь трещин, рыхлот, расслоений, утяжин.

Для всех сплавов, кроме АМг5 и АМг6, макроструктура труб не должна иметь включений интерметаллидов.

3.10. На макроструктуре толстостенных труб допускаются:

неметаллические включения размером не более 0,5 мм, если количество их не превышает 3 шт.;

интерметаллиды на трубах из сплавов марок АМг5 и АМг6 размером до 0,5 мм в количестве не более 5 шт. или размером до 0,1 мм в виде единичных разрозненных точек.

3.9, 3.10. (Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

3.10.1. На трубах допускается крупнокристаллический ободок, величина которого не ограничивается.

По требованию потребителя крупнокристаллический ободок может быть ограничен, при этом допускаемая величина ободка устанавливается по согласованию изготовителя с потребителем.

3.10.2. Допускаются поверхностные дефекты, выявляемые при контроле макроструктуры, глубиной в пределах установленных предельных отклонений.

3.11. Микроструктура труб, прошедших закалку, не должна иметь следов пережога.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одной марки алюминия или алюминиевого сплава, одного состояния материала, одной плавки или садки термической обработки, одного размера и оформлена одним

документом о качестве.

Допускается составлять партии из термообработанных труб, взятых из нескольких садок термической обработки или из нескольких плавок при условии, что каждая садка или плавка соответствуют требованиям настоящего стандарта.

Документ о качестве должен содержать:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование потребителя;

марку алюминия или алюминиевого сплава, состояние материала;

размеры труб;

номер партии;

массу нетто партии;

результаты испытания (для механических свойств указывают только максимальные и минимальные значения);

дату отгрузки;

обозначение настоящего стандарта.

4.2. Для определения химического состава легирующих компонентов и основных примесей отбирают две трубы от партии. Прочие примеси не определяют.

Допускается изготовителю определять химический состав алюминия или алюминиевого сплава на каждой плавке.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.3. Для труб, изготавливаемых в отрезках, проверке размеров подвергают 5% труб партии, но не менее чем две трубы. Для труб, изготавливаемых бухтовым способом, проверке размеров подвергают каждую бухту или шпулю.

Отклонение от прямолинейности труб на длине 0,4 м проверяют периодически по требованию потребителя.

4.4 Проверке качества наружной поверхности труб, изготавливаемых в отрезках, подвергают 5% труб партии, но не менее чем две трубы.

Для труб, изготавливаемых бухтовым способом, проверке качества наружной поверхности подвергают каждую бухту или шпулю.

4.5. Проверке качества внутренней поверхности труб подвергают 2% труб, бухт или шпудль партии, но не менее, чем две трубы, бухты или шпули.

4.6. Для проверки механических свойств труб, изготавливаемых в отрезках, отбирают две трубы от партии.

Проверке механических свойств труб подвергают трубы из алюминиевых сплавов марок АМг3, АМг3С, АМг5, АМг6 и 1955 в отожженном состоянии и без термической обработки, а также из алюминиевых сплавов марок АД35, В95 и 1925С в закаленном и состаренном состоянии.

Проверку механических свойств труб из алюминиевых сплавов марок АВ, Д1, Д16, АК6 и В95 без термической обработки, а также из алюминиевых сплавов марок АД31, АВ, АК6, Д1, Д16, 1915 и 1925 в закаленном и состаренном состоянии проводят периодически по требованию потребителя.

Проверку механических свойств труб, из алюминия марок А7, А6, А5, АД00, АД1, АДС, АД и алюминиевых сплавов АМц, АМцС, АМг2, АД31, 1915, 1925, ВД1 без термической обработки не проводят.

Проверку механических свойств труб из сплава марки 1955 без термической обработки и сплавов марок 1915 и 1925 в закаленном и состаренном состоянии изготовитель проводит через 2-4 сут естественного старения, а потребитель - через

30-35 сут.

Проверке механических свойств труб, изготавливаемых бухтовым способом, подвергают две бухты (шпули) от партии.

Проверке механических свойств труб подвергают трубы из алюминия марок А7, А6, А5, АД00, АД0, АД1 из алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС и 1955.

4.3-4.6. (Измененная редакция, Изм. N 3).

4.7. Для проверки макроструктуры толстостенных труб отбирают 1% труб партии, но не менее чем две трубы.

Макроструктуру тонкостенных труб и труб, изготавливаемых бухтовым способом, не контролируют (обеспечивается выполнением технологии изготовления).

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

4.8. (Исключен, Изм. N 1).

4.9. Для проверки микроструктуры труб, подвергаемых закалке, на пережог изготовитель отбирает одну трубу от каждой садки термической обработки.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

4.10. Для проверки труб, закаливаемых в селитровых ваннах, на наличие на поверхности селитры подвергают 1% труб от партии, но не менее одной трубы от каждой партии.

4.11. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

Допускается изготовителю проводить поштучный контроль труб.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.12. Объем выборки допускается устанавливать статистическими методами. В случае разногласий в оценке качества труб объем выборки - в соответствии с пп.4.2-4.10.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Отбор и подготовку проб для определения химического состава труб проводят по ГОСТ 24231.

При отборе и подготовке проб для определения химического состава должны соблюдаться требования по безопасному ведению работ в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.4.013*, ГОСТ 12.4.021 и правилами, утвержденными в установленном порядке.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.4.253-2013.

Определение химического состава алюминия проводят химическим методом по ГОСТ 25086*, ГОСТ 12697.1-ГОСТ 12697.12 или спектральным методом по ГОСТ 3221, алюминиевых сплавов проводят химическим методом по ГОСТ 25086, ГОСТ 11739.1-ГОСТ 11739.24 или спектральным методом по ГОСТ 7727.

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 25086-2011, здесь и далее по тексту.
- Примечание изготовителя базы данных.

При наличии разногласий химический состав определяют химическим методом.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

5.2. Обмер труб по наружному диаметру и толщине стенки проводят микрометром по ГОСТ 6507 или другим инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

Проверку длины труб проводят рулеткой по ГОСТ 7502 или металлической линейкой по ГОСТ 427.

5.3. Отклонение от прямолинейности труб проверяют следующим способом: трубу помещают на контрольную плиту. К проверяемой трубе прикладывают измерительную металлическую линейку длиной 1 м по ГОСТ 427 и с помощью щупов по ТУ 2-034-225* измеряют максимальное расстояние между линейкой и трубой по ГОСТ 26877**.

* ТУ являются авторской разработкой. За информацией о документе Вы можете обратиться в Службу поддержки пользователей.;

** На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 26877-2008. - Примечание изготовителя базы данных.

Допускается применять другие методы и измерительные инструменты, обеспечивающие необходимую точность.

5.4. Осмотр наружной поверхности труб проводят без применения увеличительных приборов.

Осмотр наружной поверхности труб в бухтах и шпулях проводят в процессе намотки.

Осмотр внутренней поверхности труб проводят на освещенном экране.

Осмотр внутренней поверхности труб в бухтах и шпулях проводят на образцах длиной не менее 100 мм, вырезанных от конца бухты или шпули.

Глубину залегания дефектов измеряют профилометром по ГОСТ 19300 или глубиномером индикаторным по нормативно-технической документации.

5.3, 5.4. (Измененная редакция, Изм. N 3).

5.4.1. Зачистку труб проводят в продольном направлении абразивным кругом, шабером или шлифовальной шкуркой на тканевой основе не крупнее 6-го номера зернистости по ГОСТ 5009.

Окончательную зачистку труб до гладкой поверхности проводят шлифовальной шкуркой на бумажной основе не крупнее 10-го номера зернистости по ГОСТ 6456.

5.4.1. (Введен дополнительно, Изм. N 1).

5.5. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006 на продольных образцах с расчетной длиной $l_0 = 5,65\sqrt{F_0}$.

Отбор и подготовку образцов для испытания на растяжение производят по ГОСТ 24047 или ГОСТ 10006.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3).

5.6. Макроструктуру толстостенных труб проверяют на поперечном макротемплете, вырезанном с утяжинного конца трубы, по методике предприятия-изготовителя.

При наличии утяжины на проверяемых трубах (при условии соответствия макроструктуры остальным требованиям) она должна быть полностью удалена, при этом все остальные трубы партии отрезают на величину наибольшего распространения утяжины.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3, 4).

5.7. Микроструктуру труб проверяют на одном образце по методике предприятия-изготовителя.

При наличии пережога повторный контроль микроструктуры не допускается.

5.8. Наличие селитры проверяют нанесением на поверхность трубы в любом месте капли 0,5%-ного раствора дифениламина в серной кислоте (к навеске 0,5 дифениламина приливают 10 см³ дистиллированной воды и 25 см³ серной кислоты плотностью 1,84 г/см³).

При растворении дифениламина объем раствора доводят до 100 см³ прибавлением серной кислоты плотностью 1,84 г/см³. Интенсивное посинение капли раствора через 10-15 с указывает на присутствие в данном месте селитры. После испытания каплю удаляют фильтровальной бумагой, а испытанный участок тщательно промывают водой и насухо вытирают.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Тонкостенные трубы и толстостенные трубы диаметром до 60 мм включительно вяжутся в пучки по ГОСТ 9.510, к которым крепится ярлык с указанием марки алюминия или алюминиевого сплава, состояния материала, номера партии и клейма отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

На конце каждой толстостенной трубы диаметром свыше 60 мм должны быть выбиты или нанесены краской: марка алюминия или алюминиевого сплава, состояние материала, номер партии и клеймо технического контроля предприятия-изготовителя.

6.1.1. Трубы, изготавливаемые бухтовым способом, связываются не менее, чем в трех местах мягкой алюминиевой проволокой по ГОСТ 14838. К бухте или шпуре крепится ярлык с указанием марки алюминия или алюминиевого сплава, состояния материала, размеров, номера партии и клейма отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

Металлические шпули являются возвратной тарой.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

6.2. Временная противокоррозионная защита, упаковка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 9.510. Транспортная маркировка грузовых мест - по ГОСТ 14192 с дополнительным нанесением:

наименования продукции;

марки сплава;

состояния материала;

размера труб;

номера партии.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6.2.1. Маркировку труб, предназначенных для экспорта, проводят в соответствии с заказом-нарядом внешнеторгового объединения.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

6.3. (Исключен, Изм. N 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

ПЕРЕВОДНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПЛОТНОСТИ 1 М ТРУБ ИЗ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

| | | | | |
|-----|----------|-------|-------|---------|
| Для | алюминия | всех | марок | - 0,950 |
| Для | сплава | марки | АМц | - 0,958 |

| | | | | |
|---|---|---|-------|---------|
| " | " | " | АМцС | - 0,958 |
| " | " | " | АД31 | - 0,950 |
| " | " | " | АД35 | - 0,948 |
| " | " | " | АМг2 | - 0,940 |
| " | " | " | АМг3 | - 0,937 |
| " | " | " | АМг3С | - 0,937 |
| " | " | " | АМг5 | - 0,930 |
| " | " | " | АМг6 | - 0,926 |
| " | " | " | АВ | - 0,947 |
| " | " | " | Д1 | - 0,982 |
| " | " | " | Д16 | - 0,976 |
| " | " | " | АК6 | - 0,964 |
| " | " | " | 1915 | - 0,972 |
| " | " | " | 1925 | - 0,972 |
| " | " | " | 1925С | - 0,972 |
| " | " | " | 1955 | - 0,972 |
| " | " | " | ВД1 | - 0,982 |

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Стандартиформ, 2005

Редакция документа с учетом
изменений и дополнений подготовлена
АО "Кодекс"