

Основной
**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

лист 8

УДК 669.415-462

Группа В64

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ
КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛА-
ВА МАРКИ АМг6. Технические условия

ОСТ I 92101-83

Взамен
ОСТ I 92002-73 (в части
раскатных труб)

Приказом _____ по ГУ _____ от 15 ИЮЛЯ _____ 19 83 г. № 080/4

срок введения установлен с 01.01. 19 84 г.

срок действия до 01.01.1984 г. *9+ 2000*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на круглые бесшовные холоднодеформированные крупногабаритные трубы из алюминиевого сплава марки АМг6, предназначенные для изделий ответственного назначения.

0 22/6 2 Кол 23/10-83

Рег. № ВИФЛ 829 4718 от 23.08.1983г

0 22/6 4 Кол 2/10-81

Издания официальное

Перепечатка воспрещена

I. СОРТАМЕНТ

I.1. Размеры труб и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. I.

I.2. Трубы изготавливают длиной, указанной в табл. I.

I.3. Трубы должны быть прямыми. Отклонение от прямолинейности (стрела прогиба) на I м длины не должно превышать I мм.

Общее отклонение от прямолинейности (стрела прогиба) не должно превышать произведения допускаемого отклонения от прямолинейности на I м трубы на ее длину в метрах.

I.4. Размеры труб, марка сплава, состояние материала, сдаточные длины и номер настоящего стандарта оговариваются в наряд-заказе.

Примеры условных обозначений

Труба из алюминиевого сплава марки АМг6, в отожженном состоянии (М), с наружным диаметром 290 мм, толщиной стенки 2,5 мм, длиной 6000 мм:

Труба АМг6.М 290x2,5x6000 ОСТ I 92101-83

То же длиной, кратной (КД) 3300 мм:

Труба АМг6.М 290x2,5x3300КД ОСТ I 92101-83

Таблица 2

мм

Наружный диаметр	Предельное отклонение по наружному диаметру	Толщина стенки	Предельное отклонение по толщине стенки	Предельное отклонение на овальность на бо́льшее
290	Периметр* 911 ⁺³	2,5	+ 0,35 - 0,30	5 на отрезке 400 мм с каждого конца 6000 ± 100 мм кратная 330
320	Периметр* 1005 ⁺³	2,5	+ 0,35 - 0,30	5 на отрезке 250 мм с каждого конца 1400 ± 100 мм кратная 150
335	Периметр* 1052 ⁺³	2,2	+ 0,40 - 0,15	4 на всей трубе 7000 ± 150
390	Периметр* 1225 ⁺³	3,0	+ 0,35 - 0,30	5 на отрезке 250 мм с каждого конца и 12 мм на остальной части 7200 ± 150 мм кратная 1400
407	Периметр* 1279 ⁺⁴	3,5	+ 0,45 - 0,30	5 на отрезке 250 мм с каждого конца 7000 ± 150
460	Периметр* 1444 ⁺⁴	3,5	+ 0,45 - 0,30	5 на отрезке 250 мм с каждого конца 1400 ± 100 мм кратная 150

* Периметр измеряется мерной лентой.

Примечание. Допускается смещение поля допуска по толщине стенки в плюс на 0,15 мм при сохранении общего поля допуска.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, из алюминиевого сплава марки АМгб с химическим составом по ГОСТ 4784-74.

Предельно допустимое содержание водорода не должно превышать $0,40 \text{ см}^3$ на 100 г металла.

2.2. Трубы изготовляют в отожженном состоянии.

2.3. Механические свойства труб при растяжении должны соответствовать табл. 2.

2.4. Трубы должны быть ровно обрезаны. Косина реза не должна превышать 7 мм. Зачистка заусенцев производится по требованию потребителя.

2.5. Наружная и внутренняя поверхность труб не должна иметь трещин, расслоений, неметаллических включений, пятен коррозионного происхождения и грубых следов протяжки.

На поверхности труб допускаются:

а) плены, забоины, пузыри, царапины, следы зачистки дефектов, если глубина их залегания не выводит толщину стенки трубы за пределы ее минусового предельного отклонения и если они занимают не более 3% площади на каждом метре трубы;

б) кольцевые и спиральные следы раскатки, если они не выводят трубу за предельные отклонения по диаметру и толщине стенки;

в) продольные и поперечные риски глубиной не более 0,1 мм;

г) единичные плавные вмятины глубиной не более 1,5 мм;

д) цвета побежалости, темные и светлые пятна.

2.6. На поверхности труб после обработки у потребителя, связанной с уменьшением толщины стенки, на любом участке длиной 200 мм допускаются дефекты металлургического происхождения размерами не более $0,5 \times 3$ мм в количестве не более 3 штук.

2.7. В трубах, подвергающихся ультразвуковому контролю, не допускаются внутренние дефекты, амплитуда эхо-сигнала от которых равна или превышает амплитуду эхо-сигнала от контрольного отражателя в виде треугольной продольной риски глубиной 10% от толщины стенки, но не превышающей 0,2 мм, и длиной 20 мм. Для труб диаметром 390 мм и более длина треугольной риски 30 мм.

2.8. На трубах не допускается крупнокристаллическая структура (величина зерна).

Таблица 2

Марка сплава	Состояние материала	Состояние испытываемых образцов	Временное сопротивление, $\sigma_{0.2}$, МПа кгс/мм ²	Предел текучести, $\sigma_{0.2}$, МПа кгс/мм ²	Относительное удлинение, δ_5 , %
Н е м е н е е					
АМГ6	Отожженное	Отожженные	325 (33)	165 (17)	10

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одного состояния материала, одной плавки, одного размера и оформлена одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование потребителя;
- состояние материала;
- размеры труб;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- результаты испытаний;
- дату отгрузки;
- количество упаковочных мест;
- обозначение настоящего стандарта.

Примечания: 1. Результаты испытаний на содержание водорода указываются в документе о качестве только по требованию потребителя.

2. По требованию потребителя к документу о качестве прилагаются копии протоколов химического анализа.

3.2. Для определения химического состава - легирующих компонентов и основных примесей - отбирают две трубы от партии. Прочие примеси не определяют. Допускается изготовителю определять химический состав на каждой плавке.

3.3. Контроль на содержание водорода подвергают каждую плавку.

3.4. Для проверки механических свойств труб отбирают две трубы от партии.

По требованию потребителя объем проверки механических свойств труб может быть увеличен.

3.5. Проверке геометрических размеров подвергают каждую трубу. Контроль толщины стенок проводят с обоих концов трубы.

3.6. Проверке качества наружной поверхности подвергают каждую трубу.

3.7. Проверку качества внутренней поверхности труб проводят на каждой трубе.

3.8. Ультразвуковому контролю подвергают каждую трубу. Размеры труб, подлежащие ультразвуковому контролю, согласовывают между изготовителем и потребителем.

3.9. Контроль труб на выявление крупнокристаллической структуры (величины зерна) производят на разрывных образцах в количестве, установленном для испытания механических свойств.

3.10. 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 проводить поштучный контроль труб.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль на содержание водорода проводят по ГОСТ 21132.0-75 или по ГОСТ 21132.1-81.

4.2. Зачистку дефектных мест проводят только в продольном направлении шабером и шлифовальной шкуркой на тканевой основе не крупнее 6-го номера зернистости по ГОСТ 5009-75. Окончательную зачистку до гладкой поверхности проводят шлифовальной шкуркой на бумажной основе не крупнее 10-го номера зернистости по ГОСТ 6456-75.

4.3. Площадь дефектов на поверхности труб определяется как сумма площадей, ограничивающих каждый дефект.

Площадь дефекта определяется как площадь прямоугольника, описанного около данного дефекта.

4.4. Периметр измеряют рулеткой по ГОСТ 7502-80.

4.5. Ультразвуковой контроль проводят по ОСТ I 92072-77.

Настройку дефектоскопической аппаратуры производят с помощью испытательного образца с контрольным отражателем в виде треугольной продольной риски, выполненной на наружной и внутренней поверхностях трубы с углом раскрытия $30 \pm 5^\circ$, глубиной 10% от толщины стенки, но не превышающей 0,2 мм, и длиной 20 ± 1 мм, а для труб диаметром 390 мм и более 30 ± 1 мм.

Максимальное отклонение на глубину риски $\pm 10\%$ от глубины риски.

4.6. Наличие крупнокристаллической структуры в трубах определяют по шероховатости поверхности образцов после испытания на растяжение. Допускаемая шероховатость устанавливается эталоном, разработанным изготовителем. Допускаемая шероховатость может быть установлена эталоном, согласованным между потребителем и изготовителем.

4.7. Все остальные требования по методам испытаний должны удовлетворять требованиям ГОСТ 18475-82.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На конце каждой трубы должно быть клеймением или несмываемой краской нанесено:

марка сплава и состояние материала;

номер партии;

клеймо отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

5.2. Каждая труба обертывается в один или два слоя промасленной бумаги, упаковываются в ящик, выложенный битумной бумагой по ГОСТ 515-77.

Допускается упаковка труб в возвратную металлическую тару по нормативно-технической документации.

5.3. Остальные требования к консервации, упаковке, транспортированию и хранению - по ГОСТ 9.011-79.

Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192-77 со следующими дополнительными данными:

наименование полуфабриката;

марка сплава;

состояние материала;

размеры труб;

номер партии.

173
ВНИИКА

Код	Лист	Листов
9	1	1

УТВЕРЖЕНО О ВВОДЕ В ИСПОЛНЕНИЕ

С момента получения

Примечание

Корешок	Обозначение	Примечание
2850	0671 92101 - 85	Снятие ограничений с действия
Дата выпуска	Срок годности	Условно о вводе в исполнение
Утверждено	Не аттестована (Н)	С момента получения
о заказе		
Имя	Содержание информации	Примечание
	Снять ограничения срока действия с 0671 92101-85 (т.з. 802 718-83)	
	Основание: Выписка из протокола № 5 заседания Технического комитета ТК 297 "Материалы и пользовательские из легких сплавов"	
	Вх. письмо разработчика ООО "Славконсалтинг" № 1540-4/2850 от 27.10.2004г.	

Составил	Проверил	Т. катгр.	Н. контр.	Утвердил	Продет. действител.
Иванова	Степанова			Родин	
Малыш	Сидорова				

Разработ

Согласно аб. учета от 26.25

Исполнение

Начальник отд. 2850 А.Ф. Мещеряков

ИЗМЕНЕНИЕ	Обозначение	Причина	Кол	Лист	Листов
302.949-2004	ОСТ 1 92101-83	Замена ссылачных НД	8	1	1
2850	Срок вкл.	Срок дей-ствия (И)	Указание о внесении		
Указание о заказе	Обозначение ИИ	С момента получения			

Не отражается (1)

Содержание изменений

Изм. 6

Заменить ссылки:
 ГОСТ 9.011-79 на ГОСТ 9.510-93,
 ГОСТ 9.016-74 на ГОСТ 9.511-93

Описание: Выписка из протокола №3 заседания
 технического комитета МТК 297
 "Материалы и полуфабрикаты из
 легких и специальных сплавов."

Вх. лмсьмо, разработка ООО, Став-
 консалтинг" № 540-1/2850 дт 27.10.2004г.
 Распоряжение по ГИПРЦ "ЦСКБ-Прогресс"
 № 325 от 14.12.2004г.

Разработ

Согласно вх. учета
 от 26.25

Составил	Проверил	Т. контр.	И. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Иванченко	Степанова	Сидорова	Сидорова	Рудин	
Иванченко	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Рудин	

Иванченко от 2850

РЭМ

- 1 - УСО АЛЦЕПР

Группа В 64

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Трубы бесшовные холоднодеформированные
крупногабаритные из алюминиевого сплава
марки АМг6. Технические условия.

Изменение № 4
к ОСТ I 92101-83

Срок действия стандарта установить до I января 2000 года.

Пункт 1.3. Слова "отклонение от прямолинейности" заменить
на "кривизна" (3 раза).

Пункт 2.5.в. Исключить слова "поперечные риски".

Рег. № ВИПС 829471/04 от 08.10.90 г.

Разработано
ВИПС

Утверждено
26.07.1990

Срок введения
с 01.01.1991 г.

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

Трубы бесшовные холоднодеформированные
крупногабаритные из алюминиевого сплава
марки АМг6. Технические условия

Изменение № 3
к ОСТ I 92101-83

Пункт 4.2 изложить в новой редакции:

"Зачистку дефектных мест труб проводят шабером, абразивным кругом или шлифовальной шкуркой на тканевой основе зернистостью не крупнее 6-ти по ГОСТ 5009-82. Зачистку шабером проводят только в продольном направлении.

Окончательную зачистку до гладкой поверхности проводят абразивным кругом или шлифовальной шкуркой на бумажной основе не крупнее 10-ти по ГОСТ 6456-82".

Рег. № ВИС 829471/03 от 04.07.89 г.

Разработано
ВИЛС

Утверждено
МАП 17.03.89 г.

Срок введения
с 01.09.1989 г.

Издание официальное

Перепечатка запрещена

Группа В64

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Трубы бесшовные холоднодеформированные
крупногабаритные из алюминиевого сплава
марки АМг6. Технические условия

Изменение № 2
к ОСТ I 92101-83

Срок действия стандарта продлить до 01.01.1991 г.

Рег. № ВИФС 829471/02 от 12.10.88 г.

Разработано
ВИЛС

Утверждено
30.06.1988 г.

Срок введения
с 01.01.89 г.

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ТРУБЫ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ
КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА
МАРКИ АМг6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ИЗМЕНЕНИЕ № I
к ОСТ I 92101-83

Пункт 2.5. подпункт а) заменить слова "следы зачистки дефектов" на "следы от вычищенных дефектов".

Пункт 2.5 дополнить подпунктом е) в следующей редакции:

"е) следы абразивного инструмента после зачистки дефектов, если в месте зачистки параметр шероховатости поверхности R_a не более 2,5 мкм по ГОСТ 2789-73 и толщина стенки не выведена за минимальный размер".

Пункт 4.2 изложить в новой редакции:

"Зачистку труб проводят только в продольном направлении шабером, абразивным кругом или шлифовальной шкуркой на тканевой основе зернистостью не крупнее 6-ти по ГОСТ 5009-82.

Окончательную зачистку до гладкой поверхности проводят абразивным кругом или шлифовальной шкуркой на бумажной основе не крупнее 10-ти по ГОСТ 6456-82".

Пункт 5.3. Заменить слова : "к консервации" на "к временной противокоррозионной защите".

Рег. № ВИДС 829471/01 от 31.03.88 г.

Разработано
ВИДС

Утверждено
МАП 09.02.88 г.

Срок введения
с 01.03.1988 г.

Издание официальное

Перепечатка запрещена