ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56281— 2014

ТРУБЫ ПРЕССОВАННЫЕ КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КРУГЛЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «МЕТАКОН ЦЕНТР» (ЗАО «МЕТАКОН ЦЕНТР»), Некоммерческим партнерством «Альянс прессовщиков алюминия» (НП «АПРАЛ»), Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский Научно-Исследовательский Институт Авиационных Материалов» (ФГУП «ВИАМ»)

2 ВНЕСЕН Закрытым акционерным обществом «МЕТАКОН ЦЕНТР» (ЗАО «МЕТАКОН ЦЕНТР»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1885-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТРУБЫ ПРЕССОВАННЫЕ КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КРУГЛЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Технические условия

Aluminum alloy extruded large round tubes. Specifications

Дата введения — 2015—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на прессованные крупногабаритные круглые трубы диаметром от 300 до 750 мм с толщиной стенки от 8 до 30 мм из алюминиевых сплавов марок 1561, 1980, 1985ч, 1915, 1935 и 1911, предназначенные для народного хозяйства и экспорта.

Стандарт устанавливает технические требования по перечню сплавов, сортаменту, изготовлению, методам контроля, испытаниям и приёмке труб.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты

ГОСТ 9.510-93 Единая система защиты от коррозии и старения. Полуфабрикаты из алюминия и алюминиевых сплавов. Общие требования к временной противокоррозионной защите, упаковке, траспортированию и хранению

ГОСТ 9.904-82 Единая система защиты от коррозии и старения. Сплавы алюминиевые Метод ускоренных испытаний на расслаивающую коррозию

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7727-81 Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 8692-88 Диски шлифовальные фибровые. Технические условия

ГОСТ 10006-80 Трубы металлические. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 11739.1-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения оксида алюминия

ГОСТ 11739.2-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения бора

ГОСТ 11739.3-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения бериллия

ГОСТ 11739.4-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения висмута

ГОСТ 11739.5-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения ванадия

ГОСТ 11739.6-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения железа

ГОСТ 11739.7-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения кремния

ГОСТ 11739.8-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения калия

ГОСТ 11739.9-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения кадмия

ГОСТ 11739.10-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения лития

ГОСТ 11739.11-98 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения магния

ГОСТ 11739.12-98 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения марганца

ГОСТ 11739.13-98 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения меди

ГОСТ 11739.14-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 11739.15-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения натрия

ГОСТ 11739.16-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения никеля

ГОСТ 11739.17-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения олова

ГОСТ 11739.18-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения свинца

ГОСТ 11739.19-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 11739.20-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения титана

ГОСТ 11739.21-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения хрома

ГОСТ 11739.22-90 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения редкоземельных элементов и иттрия

ГОСТ 11739.23-99 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения циркония

ГОСТ 11739.24-98 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения цинка

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 19300-86 Средства измерений шероховатости поверхности профильным методом. Профилографы-профилометры контактные. Типы и основные параметры

ГОСТ 24047-80 Полуфабрикаты из цветных металлов и их сплавов. Отбор проб для испытания на растяжение

ГОСТ 24231-80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 25086-87 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 26877-91 Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы

ГОСТ 27333-87 Контроль неразрушающий. Измерение удельной электрической проводимости цветных металлов вихретоковым методом

ГОСТ 27637-88 Полуфабрикаты из алюминиевых деформируемых термоупрочняемых сплавов. Контроль микроструктуры на пережог металлографическим методом

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация

3.1 Круглые трубы подразделяют по состоянию материала:без термической обработки (горячепрессованные) – обозначаются маркой сплава без дополнительных знаков;

отожженные – М;

закалённые и естественно состаренные – Т;

закалённые и искусственно состаренные – Т1.

Трубы в закалённом и естественно состаренном состоянии из сплава марки 1915 с толщиной стенки 8 и 10 мм допускается изготовлять без термической обработки, если они по механическим

свойствам удовлетворяют требованиям, предъявляемым к трубам в закалённом и естественно состаренном состоянии.

3.2 Размеры труб, марка сплава, состояние материала, сдаточная длина (немерная, мерная или кратная) и номер настоящего стандарта должны быть указаны в заказе на поставку.

4 Сортамент

4.1 Размеры труб (наружный диаметр и толщина стенки) и предельные отклонения по ним, а также теоретическая масса 1 погонного метра трубы должны соответствовать указанным в таблице 1.

4.2 По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускается изготовление труб, размеры и предельные отклонения которых не приведены в таблице1.

При изготовлении труб с промежуточными размерами по наружному диаметру и толщине стенки, не указанными в таблице 1, предельные отклонения по ним принимаются как для ближайшего меньшего размера.

4.3 Трубы изготовляют длиной до 6 м или по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем до 11 м.

4.4 Предельные отклонения по длине труб не должны превышать +40 мм. Трубы мерной и кратной мерной длины должны изготавливаться с припуском на рез 5 мм.

4.5 Трубы должны быть обрезаны под прямым углом и не должны иметь заусенцев по наружной поверхности. Косина реза мерной или кратной мерной длины трубы не должна превышать половины предельного отклонения на длину труб.

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

4.7 Разнотолщинность труб не должна выводить их размеры за предельные отклонения по толщине стенки.

4.8 Приведенная кривизна трубы на 1 погонный метр её длины не должна превышать при диаметре трубы от 300 до 450 мм – 2,5 мм, а при диаметре от 450 до 750 мм – 3 мм. Общая кривизна трубы не должна превышать произведения приведенной кривизны на длину трубы.

По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускаются иные требования по приведенной и общей кривизне трубы.

4.9 Теоретическая масса 1 погонного метра трубы вычислена по номинальному диаметру и номинальной толщине стенки. При определении теоретической массы 1 м трубы за исходную величину принята плотность алюминиевого сплава марки 1915, равная 2,77 г/см^3.

Для вычисления теоретической массы труб из других алюминиевых сплавов следует пользоваться переводными коэффициентами, приведенными в приложении А.

Примеры условных обозначений.

Труба из алюминиевого сплава марки 1561 без термической обработки, с наружным диаметром 400 мм, толщиной стенки 12 мм, немерной длины:

Труба 1561 400х12 ГОСТ Р

То же в отожженном состоянии (М), длиной 5500 мм:

Труба 1561М 400х12х5500 ГОСТ Р

Труба из алюминиевого сплава марки 1915 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т), диаметром 580 мм, толщиной стенки 22 мм, длиной 6000 мм:

Труба 1915Т 580х22х6000 ГОСТ Р

То же, длиной, кратной (КД) 3000 мм:

Труба 1915Т 580х22х3000 КД ГОСТ Р

Таблица 1

		Теоретическая масса, кг, на 1 погонный метр труб при толщине стенки, мм									
Номин.	Пред. откл.	$8^{\pm 1,0}$	$10^{\pm 1,0}$	$12^{\pm 1,5}$	$15^{\pm 1,5}$	$18^{\pm 1,5}$	$20^{\pm 1,5}$	$22^{\pm 2,0}$	$25^{\pm 2,0}$	$28^{\pm 2,0}$	$30^{\pm 2,0}$
300	±2,0	20,328	25,236	30,075	-	-	-	-	-	-	-
320		21,721	26,977	33,163	-	-	-	-	-	-	-
350		23,809	29,588	35,296	-	-	-	-	-	-	-
360	±3,0	-	30,458	36,340	45,034	-	-	-	-	-	-
400		-	33,939	40,518	50,255	-	-	-	-	-	-
420		-	35,679	42,606	52,866	-	-	-	-	-	-
450		-	-	45,739	56,782	67,668	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 1

Наружный диаметр, мм		Теоретическая масса, кг, на 1 погонный метр труб при толщине стенки, мм									
Номин.	Пред. откл.	$8^{\pm 1.0}$	$10^{\pm 1.0}$	$12^{\pm 1.5}$	$15^{\pm 1.5}$	$18^{\pm 1.5}$	$20^{\pm 1.5}$	$22^{\pm 2.0}$	$25^{\pm 2.0}$	$28^{\pm 2.0}$	$30^{\pm 2.0}$
480		-	-	48,872	60,698	72,368	-	-	-	-	-
500		-	-	50,960	63,309	75,500	83,541	-	-	-	-
520		-	-	-	65,919	78,633	87,022	-	-	-	-
550	±3,5	-	-	-	69,835	83,332	92,243	101,085	-	-	-
580		-	-	-	73,751	88,032	97,465	106,828	-	-	-
600		-	-	-	76,362	91,164	100,946	110,657	125,094	-	-
620		-	-	-	-	94,297	104,427	114,486	129,445	-	-
650		-	-	-	-	98,996	109,647	120,230	135,972	-	-
680		-	-	-	-	103,696	114,869	125,973	142,499	158,868	-
700	±4,0	-	-	-	-	106,828	118,350	129,802	146,850	163,741	-
720		-	-	-	-	109,961	121,831	133,631	151,201	168,614	180,136
750		-	-	-	-	-	127,052	139,375	157,728	175,924	187,968

5 Технические требования

5.1 Трубы изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

5.1.1 Трубы изготовляют из алюминиевых сплавов марки 1915 с химическим составом по ГОСТ 4784, марок 1561, 1935 и 1911 – по [1], марок 1980 и 1985ч – по [2].

5.2 Механические свойства труб при растяжении должны соответствовать величинам, указанным в таблице 2.

5.3 Поверхность труб (наружная и внутренняя) не должна иметь трещин, расслоений, раковин, неметаллических включений, пятен коррозионного происхождения и следов селитры.

5.3.1 На поверхности труб допускаются:

- плены, царапины, риски, забоины, пузыри, различного рода запрессовки, если глубина их залегания на трубах не выводит толщину стенки за пределы минусового предельного отклонения;
- отпечатки в виде вмятин, если глубина их залегания не выводит трубу за предельные отклонения по диаметру;
- цвета побежалости, светлые и темные пятна;
- следы технологической смазки.

Таблица 2

Марка сплава	Состояние поставки	Обозначение	Толщина стенки, мм	Механические свойства		
				$\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2)	δ, %
				не менее		
1561	Отожжённое	1561М	Все размеры	330 (34)	165 (17)	10
1980	Закалённое и искусственно состаренное	1980Т1	Все размеры	390 (40)	340 (35)	9
1985ч	Закалённое и искусственно состаренное	1985чТ1	Все размеры	390 (40)	290 (30)	9
1915	Без термообработки	1915	Все размеры	310 (32)	195 (20)	10
	Закалённое и естественно состаренное	1915Т		350 (36)	215 (22)	10
	Закалённое и искусственно состаренное	1915Т1		370 (38)	245 (25)	8
1935	Закалённое и искусственно состаренное	1935Т1	Все размеры	330(34)	235 (24)	10
1911	Закалённое и естественно состаренное	1911Т	Все размеры	390 (40)	280 (29)	14

Окончание таблицы 2

Примечания 1 Сдаточными испытаниями труб из сплава марки 1915 в закалённом и естественно состаренном состоянии являются испытания, проведенные на образцах после не более чем 4-х суток естественного старения. При этом механические свойства должны быть – $\sigma_в$ не менее 275 (28) МПа (кгс/мм^2), $\sigma_{0,2}$ не менее 165 (17) МПа (кгс/мм^2), δ не менее 10%. 2 Для труб из сплавов 1915Т, естественно состаренных в течение одного года, гарантируются следующие механические свойства – $\sigma_в$ не менее 380 (39) МПа (кгс/мм^2), $\sigma_{0,2}$, не менее 245 (25) МПа (кгс/мм^2), δ не менее 10 %.

5.4 Допускается местная пологая зачистка дефектных мест поверхности труб, если она не выводит размеры труб за минусовые предельные отклонения. Зачистка трещин не допускается.

5.5 Макроструктура труб не должна иметь трещин, рыхлот, расслоений, утяжин, светлых пятен кристаллитов обеднённого твердого раствора.

Для всех сплавов, кроме сплава марки 1561, макроструктура труб не должна иметь включений интерметаллидов.

5.5.1 На макроструктуре труб допускаются:

- неметаллические включения в виде точек размером не более 1 мм, если количество их не превышает 5 шт., и в виде штрихов протяженностью не более 1,5 мм, если количество их не превышает 4 шт.;
- точечные интерметаллиды на трубах из сплава марки 1561 размером не более 0,1 мм в виде единичных разрозненных точек.

5.5.2 Не являются браковочными признаками поверхностные дефекты, выявляемые при контроле макроструктуры, если их глубина находится в пределах установленных предельных отклонений.

5.6 Микроструктура труб после закалки не должна иметь следов пережога.

6 Правила приемки

6.1 Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одной марки алюминиевого сплава, одного состояния материала, одного размера и оформляться одним документом о качестве.

Партия термически обработанных труб может состоять из одной или нескольких садок, если трубы каждой садки соответствуют требованиям настоящего стандарта.

Партия труб без термической обработки должна состоять из одной или нескольких

- плавок, если трубы каждой плавки соответствуют требованиям настоящего стандарта.

Документ о качестве должен содержать:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование потребителя;
- марку алюминиевого сплава, состояние материала;
- размеры или шифр труб;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- результаты испытаний (для механических свойств указывать только максимальные и минимальные значения);
- гарантии соответствия механических свойств поставляемых труб требованиям таблицы 2 настоящего стандарта;
- дату отгрузки;
- обозначение настоящего стандарта.

Примечание - По требованию потребителя к документу о качестве прилагают копии протоколов химического анализа.

6.2 Изготовитель определяет химический состав алюминиевых сплавов на каждой плавке.

Каждую плавку подвергают химическому анализу для определения легирующих компонентов и основных примесей. Прочие примеси не определяют.

В случае получения неудовлетворительных результатов допускается повторный анализ. При неудовлетворительных результатах повторного анализа плавку бракуют.

Потребитель определяет химический состав на двух трубах партии.

6.3 Проверке геометрических размеров и качества поверхности подвергают каждую трубу. Допускается проводить выборочный контроль не менее чем на 10% труб от партии.

6.4 Для проверки механических свойств и макроструктуры отбирают 5 % труб (прессовок) от партии, но не менее двух труб (прессовок). Значение механических свойств испытанных труб дейст-

вительно для всех труб, входящих в данную партию. По требованию потребителя проверке механических свойств и макроструктуры подвергают каждую трубу (прессовку).

6.5 Механические свойства труб проверяют на образцах, вырезанных в долевом направлении.

6.6 При получении неудовлетворительных результатов выборочных испытаний механических свойств хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, вырезанных с того же конца трубы (прессовки).

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний данную трубу бракуют, а оставшиеся трубы подвергают испытанию механических свойств поштучно.

6.7 При неудовлетворительных результатах испытаний макроструктуры, кроме утяжины, данную трубу бракуют, а остальные трубы партии принимают по результатам поштучного контроля.

6.7.1 При наличии утяжины на проверяемых трубах (при условии соответствия макроструктуры остальным требованиям) она должна быть полностью удалена, при этом остальные трубы партии обрезают на величину, равную длине отрезанного конца от проверяемой трубы или проверяют на утяжину поштучно.

6.8 Для проверки микроструктуры закалённых труб на пережог отбирают одну трубу от каждой плавки в садке термической обработки.

Трубы, не подвергаемые закалке, не подлежат проверке микроструктуры, но изготовитель гарантирует отсутствие пережога в состоянии поставки.

6.9 Испытания на расслаивающую коррозию (РСК) проводят по требованию потребителя.

7 Методы испытаний

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

7.2 Определение химического состава алюминиевых сплавов проводят химическим методом по ГОСТ 25086, ГОСТ 11739.1, ГОСТ 11739.2, ГОСТ 11739.3, ГОСТ 11739.4, ГОСТ 11739.5, ГОСТ 11739.6, ГОСТ 11739.7, ГОСТ 11739.8 – ГОСТ 11739.10, ГОСТ 11739.11 – ГОСТ 11739.13, ГОСТ 11739.14, ГОСТ 11739.15, ГОСТ 11739.16 – ГОСТ 11739.19, ГОСТ 11739.20, ГОСТ 11739.21, ГОСТ 11739.22, ГОСТ 11739.23, ГОСТ 11739.24 или спектральным методом по ГОСТ 7727.

При наличии разногласий химический состав определяют химическим методом.

7.3 Измерение размеров поперечного сечения труб проводят с точностью 0,1 мм.

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

Измерение кривизны труб проводят по ГОСТ 26877.

7.4.1 Размеры сечения труб проверяют по торцам с выходного и утяжинного концов.

7.5 Осмотр наружной поверхности труб проводят без применения увеличительных приборов.

Осмотр внутренней поверхности труб проводят на освещённом экране.

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

7.5.1 Зачистку труб проводят в любом направлении шабером или дисками шлифовальными фибровыми по ГОСТ 8692 не крупнее №50 или другими абразивными приспособлениями и инструментами, не ухудшающими поверхность по сравнению с зачисткой указанными кругами.

7.6 Отбор образцов для испытания на растяжение проводят по ГОСТ 24047 или ГОСТ 10006.

7.7 Испытания механических свойств проводят методом разрушающего контроля (на растяжение) по ГОСТ 10006 или методом неразрушающего контроля (вихревых токов) по ГОСТ 27333 и [3]. При наличии разногласий испытания механических свойств проводят по ГОСТ 10006.

7.7.1 Для проверки механических свойств методом разрушающего контроля от каждой проверяемой трубы (прессовки) с выходного конца в продольном направлении вырезают один образец.

Расчетную длину образца устанавливают по формуле:

$$l_0 = 5{,}65\sqrt{F_0}\ , \qquad (1)$$

где F_0 – начальная площадь поперечного сечения образца для испытаний по ГОСТ 10006.

7.7.2 Проверку механических свойств методом вихревых токов проводят по поверхности труб в состоянии после закалки и старения.

7.8 Макроструктуру труб проверяют на поперечном макротемплете, вырезанном с утяжинного конца трубы (прессовки).

7.9 Микроструктуру труб проверяют металлографическим методом на одном образце, вырезанном с выходного конца трубы по ГОСТ 27637 или методом вихревых токов по ГОСТ 27333 и [4].

7.10 Испытания на расслаивающую коррозию (РСК) проводят по ГОСТ 9.904.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 На каждой принятой трубе на выходном конце ставят клеймо отдела технического контроля предприятия-изготовителя, а также клеймо с указанием марки сплава, состояния материала, размера трубы (шифр), номера партии и номера трубы.

Допускается маркировка труб несмываемой краской.

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

- наименования продукции;
- марки сплава;
- состояния материала;
- размера труб;
- номера партии.

8.3 Документ о качестве (сертификат) необходимо направлять потребителю одновременно с партией труб или он может быть выдан приёмщику на руки.

8.4 Маркировку труб, предназначенных для экспорта, проводят в соответствии с заказом-нарядом .

Приложение А
(справочное)

Переводные коэффициенты для вычисления приближённой теоретической массы 1 м труб из алюминиевых сплавов:

Марка сплава	Коэффициент
1561	0,953
1980	1,000
1985	0,964
1915	1,000
1935	1,000
1911	1,000

Библиография

[1] ОСТ 1 92014-90 Сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
[2] ОСТ 5.9466-88 Заготовки из алюминиевых сплавов. Технические условия
[3] ОСТ 1 92070.2-78 Сплавы алюминиевые термоупрочняемые. Контроль механических свойств полуфабрикатов электромагнитным методом (методом вихревых токов)
[4] ОСТ 1 92070.1-78 Сплавы алюминиевые термоупрочняемые. Контроль полуфабрикатов на отсутствие пережога электромагнитным методом (методом вихревых токов)

УДК 669.71-462-126 ОКС 77.150.10 ОКП 18 1350
18.1550
18 1950

Ключевые слова: Трубы прессованные, трубы крупногабаритные, алюминиевые сплавы, предельные отклонения, состояние поставки, методы контроля, правила приемки

Подписано в печать 12.01.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 209.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru