ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56854— 2016

ПРУТКИ ПРЕССОВАННЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Всероссийский институт легких сплавов» (ОАО «ВИЛС») и ФГУП ЦНИИ КМ «ПРОМЕТЕЙ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 297 «Материалы и полуфабрикаты из легких и специальных сплавов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 февраля 2016 г. № 38-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 ежемесячного 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Классификация 1
4 Основные параметры и размеры 2
5 Технические требования 2
6 Правила приемки и методы испытаний 4
7 Консервация, упаковка, транспортирование и хранение 4
8 Гарантии предприятия-изготовителя 4
Приложение А (справочное) Теоретическая масса 1 м прутков 5
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРУТКИ ПРЕССОВАННЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Extruded bars of aluminium alloys for shipbuilding.
Specifications

Дата введения — 2016—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на прессованные прутки из алюминиевых сплавов марок 1561 (АМг61) и 1980 (В48-4), предназначенные для применения в судостроении.

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, транспортированию и хранению

ГОСТ 21488—97 Прутки прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

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 принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация

3.1 Прутки подразделяют:

- по форме сечения:

а) круглые — КР;

б) квадратные — КВ;

в) шестигранные — ШГ;

- по точности изготовления:

а) нормальной точности — без обозначения;

Издание официальное

б) повышенной точности — П;

- по состоянию материала:

а) без термической обработки (горячепрессованные) — без обозначения [1561 (АМг61), 1980 (В48-4)];

б) отожженные — М [1561М (АМг61М)];

в) закаленные и искусственно состаренные — Т1 [1980Т1 (В48-4Т1)].

4 Основные параметры и размеры

4.1 Размеры прутков и предельные отклонения по размерам в зависимости от точности изготовления — по ГОСТ 21488, как для сплава марки АМг6.

Примечание — Круглые прутки изготовляют диаметром до 300 мм.

4.2 Марку сплава, состояние материала, форму сечения, размеры и точность изготовления указывают в заказе на поставку.

В случае отсутствия в заказе указания о точности прутки изготовляют нормальной точности.

Примеры условных обозначений.

Пруток из алюминиевого сплава марки 1980 (В48-4), без термической обработки, квадратного сечения (КВ), диаметром 40 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины:

Пруток 1980 (В48-4).КВ 40 ГОСТ Р 56854—2016

Пруток из алюминиевого сплава марки 1980 (В48-4), без термической обработки, квадратного сечения (КВ), диаметром 40 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины, длиной 2000 мм:

Пруток 1980 (В48-4).КВ 40×2000 ГОСТ Р 56854—2016

Пруток из алюминиевого сплава марки 1561 (АМг61), отожженный (М), шестигранного сечения (ШГ), диаметром 50 мм, нормальной точности изготовления, длиной, кратной (КД) 2000 мм:

Пруток 1561.М (АМг61.М).ШГ 50 ×2000КД ГОСТ Р 56854—2016

Пруток из алюминиевого сплава марки 1561 (АМг61), отожженный (М), шестигранного сечения (ШГ), диаметром 50 мм, повышенной точности изготовления (П), длиной, кратной (КД) 2000 мм:

Пруток 1561.М (АМг61.М).ШГ 50П ×2000КД ГОСТ Р 56854—2016

Пруток из алюминиевого сплава марки 1980 (В48-4), закаленный и искусственно состаренный (Т1), круглого сечения (КР), диаметром 30 мм, нормальной точности изготовления, длиной 2000 мм:

Пруток 1980 (В48-4).Т1.КР 30 ×2000 ГОСТ Р 56854—2016

Пруток из алюминиевого сплава марки 1980 (В48-4), закаленный и искусственно состаренный (Т1), круглого сечения (КР), диаметром 30 мм, повышенной точности изготовления (П), длиной 2000 мм:

Пруток 1980 (В48-4).Т1.КР 30П ×2000 ГОСТ Р 56854—2016

4.3 Теоретическая масса 1 м прутка вычислена по номинальным размерам при плотности сплава 1561 (АМг61), равной 2,65 г/см^3, и сплава 1980 (В48-4), равной 2,76 г/см^3 (приложение А, таблицы А.1 — А.3).

4.4 Остальные требования в части сортамента — по ГОСТ 21488.

5 Технические требования

5.1 Прутки изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта из алюминиевых сплавов марок 1561 (АМг61) и 1980 (В48-4), с химическим составом по [1]. Прутки, предназначенные для постройки судов, подлежащих классификации, изготовляют под техническим наблюдением классификационного общества.

5.2 Механические свойства прутков при растяжении должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.

5.3 Термическую обработку прутков проводят по режимам, указанным в нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

5.4 Остальные технические требования к прутками — по ГОСТ 21488.

Таблица 1

Марка алюминиевого сплава	Состояние материала прутков при изготовлении	Состояние материала образцов при испытании	Диаметр прутка, мм	Временное сопротивление Rm ($\sigma_в$), МПа (кгс/мм^2)	Предел текучести $Rp_{0,2}$ ($\sigma_{0,2}$), МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение δ, %
				не менее		
1561 (АМг61)	Без термической обработки	Без термической обработки	От 5 до 50 включ.	335 (34)	205 (21)	11
			Св. 50 до 200 включ.	335 (34)	175 (18)	11
			Св. 200 до 300 включ.	335 (34)	155 (16)	11
	Отожженное	Отожженное	От 5 до 50 включ.	335 (34)	205 (21)	11
			Св. 50 до 200 включ.	335 (34)	175 (18)	11
			Св. 200 до 300 включ.	335 (34)	155 (16)	11
1980 (В48-4)	Без термической обработки	Закаленное и искусственно состаренное	От 5 до 22 включ.	365 (37)	295 (30)	7
			Св. 22 до 160 включ.	365 (37)	295 (30)	6
			Св. 160 до 300 включ.	365 (37)	295 (30)	5
	Закаленное и искусственно состаренное	Закаленное и искусственно состаренное	От 5 до 22 включ.	365 (37)	295 (30)	7
			Св. 22 до 160 включ.	365 (37)	295 (30)	6
			Св. 160 до 300 включ.	365 (37)	295 (30)	5

6 Правила приемки и методы испытаний

6.1 Для проверки механических свойств прутков отбирают 5 % прутков, но не менее двух прутков от каждой предъявляемой к сдаче партии.

6.2 Остальные требования к пруткам в части правил приемки и методов испытаний — по ГОСТ 21488.

6.3 На прутки, изготовленные под техническим наблюдением классификационного общества, оформляют соответствующий документ классификационного общества. На прутки, поставляемые для изготовления объектов, являющихся объектами технического регулирования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, дополнительно оформляется документ, подтверждающий соответствие требованиям Технического регламента. В маркировке прутков, поставляемых для изготовления объектов, являющихся объектами технического регулирования Технического регламента, дополнительно указываются требования, предусмотренные Техническим регламентом.

7 Консервация, упаковка, транспортирование и хранение

7.1 Консервация, упаковка, транспортирование и хранение прутков — по ГОСТ 9.510.

7.2 Требования к пруткам в части маркировки и сопроводительной документации — по ГОСТ 21488.

8 Гарантии предприятия-изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прутков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса 1 м прутков

Таблица А.1 — Теоретическая масса 1 м прутков круглого сечения

Номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м прутка, кг	
	Сплав 1561 (АМг61)	Сплав 1980 (В48-4)
8	0,133	0,139
10	0,208	0,217
12	0,300	0,312
14	0,408	0,425
16	0,533	0,555
18	0,674	0,702
20	0,833	0,867
25	1,30	1,35
30	1,87	1,95
35	2,55	2,66
40	3,33	3,47
45	4,21	4,39
50	5,20	5,42
55	6,30	6,56
60	7,49	7,80
65	8,79	9,16
70	10,2	10,6
75	11,7	12,2
80	13,3	13,9
85	15,0	15,7
90	16,9	17,6
100	20,8	21,7
110	25,2	26,2
120	30,0	31,2
130	35,2	36,6
140	40,8	42,5
150	46,8	48,8
160	53,3	55,5
180	67,4	70,2
200	83,3	86,7
250	130,1	135,5
300	187,3	195,1

Таблица А.2 — Теоретическая масса 1 м прутков квадратного сечения

Номинальный диаметр вписанной окружности, мм	Теоретическая масса 1 м прутка, кг	
	Сплав 1561 (АМг61)	Сплав 1980 (В48-4)
8	0,170	0,177
10	0,265	0,276
12	0,382	0,397
14	0,519	0,541
16	0,678	0,707
18	0,859	0,894
20	1,06	1,10
25	1,66	1,73
30	2,39	2,48
35	3,25	3,38
40	4,24	4,42
45	5,37	5,59
50	6,63	6,90
55	8,02	8,35
60	9,54	9,94
65	11,2	11,7
70	13,0	13,5
75	14,9	15,5
80	17,0	17,7
85	19,1	19,9
90	21,5	22,4
100	26,5	27,6
110	32,1	33,4
120	38,2	39,7
130	44,8	46,6
140	51,9	54,1
150	59,6	62,1
160	67,8	70,7
180	86,0	89,4
200	106,0	110,4

Таблица А.3 — Теоретическая масса 1 м прутков шестигранного сечения

Номинальный диаметр вписанной окружности, мм	Теоретическая масса 1 м прутка, кг	
	Сплав 1561 (АМг61)	Сплав 1980 (В48-4)
8	0,147	0,153
10	0,229	0,239
11	0,278	0,289
12	0,330	0,344
13	0,388	0,404
14	0,450	0,468
15	0,516	0,538
16	0,587	0,612
17	0,663	0,691
18	0,744	0,774
19	0,828	0,863
21	1,01	1,05
22	1,11	1,16
24	1,32	1,38
27	1,67	1,74
30	2,07	2,15
32	2,35	2,45
34	2,65	2,76
36	2,97	3,10
41	3,86	4,02
46	4,86	5,06
50	5,74	5,98
55	6,94	7,23
60	8,26	8,60
65	9,70	10,1
70	11,2	11,7
75	12,9	13,4
80	14,7	15,3
85	16,6	17,3
90	18,6	19,4
100	22,9	23,9
110	27,8	28,9
120	33,0	34,4
140	45,0	46,8
160	58,7	61,2
180	74,4	77,4
200	91,8	95,6

Библиография

[1] ОСТ5Р.9466—88 Сплавы на алюминиевой основе деформируемые. Марки

УДК 669.715-422-126:006.354 ОКС 77.150.10 ОКП 18 1260

Ключевые слова: прутки для судостроения, алюминиевые сплавы, основные параметры и размеры, технические требования

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 03.03.2016. Подписано в печать 14.03.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 33 экз. Зак. 723.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 123995 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru