ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРОФИЛИ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

СОРТАМЕНТ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 18591—91

Издание официальное

15 р. 80 к. БЗ 7—91/756

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК [669 71.42+669.715 42]:623 [083.74] Группа В52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОФИЛИ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Сортамент. Технические требования

Aluminium special
Range of sizes

ГОСТ
18591—91

ОКП 18 1140

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на профили из алюминия и алюминиевых сплавов марок АД1, Д1, АМ4, изготовляемых прессованием с последующим волочением или холодным выдавливанием.

Все требования стандарта являются обязательными.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

Профили подразделяют по:

форме изготовления (форма и размеры соответствуют определенному номеру профиля);

состоянию материала:

закаленные и естественно состаренные из алюминиевых сплавов марок Д1 и АМ4 — Т;

нагартованные из алюминия марки АД1 и алюминиевого сплава марки Д1 — Н.

2. СОРТАМЕНТ

2.1. Номера профилей, основные размеры, параметры должны соответствовать приведенным в табл. 1.

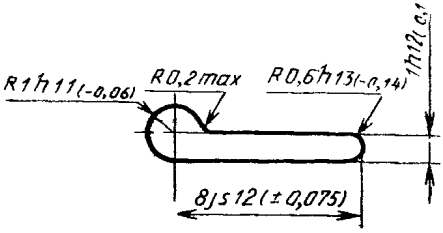
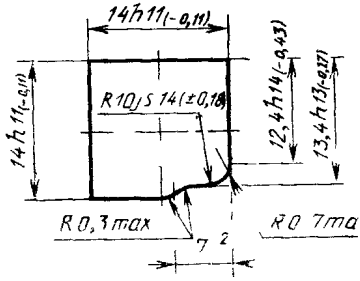
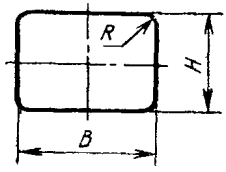
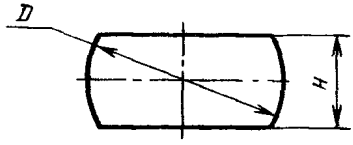
2.2. Размеры профилей № 3—9 и их параметры должны соответствовать табл. 2.

Издание официальное

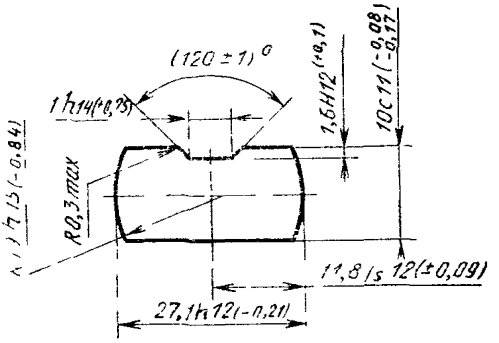
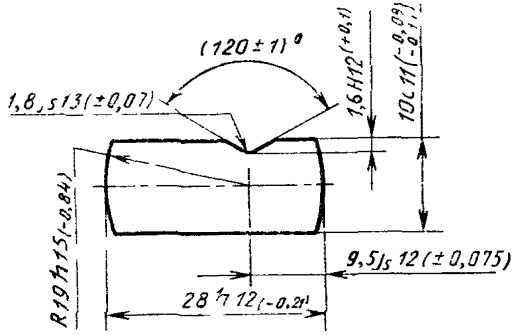
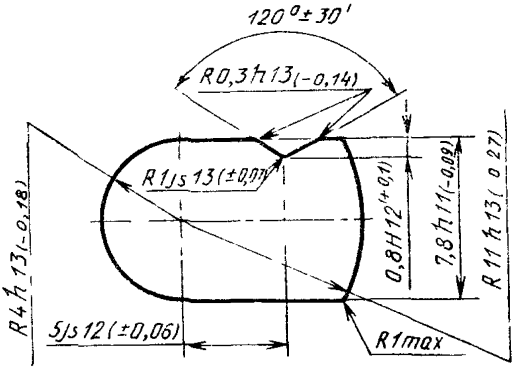
★

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Номер профиля	Сечение и основные размеры	Площадь сечения профиля, см²	Масса 1 м профиля, кг
1		0,103	0,028
2		1,890	0,529
3—9		См табл 2	См табл. 2
10—12		См табл. 3	См. табл. 3

Продолжение табл 1

Норма профиля	Сечение и основные размеры	Площадь сечения профиля $см^2$	Масса 1 м профиля, кг
13		2,826	0,791
14		2,842	0,795
15		1,086	0,286

Продолжение табл. 1

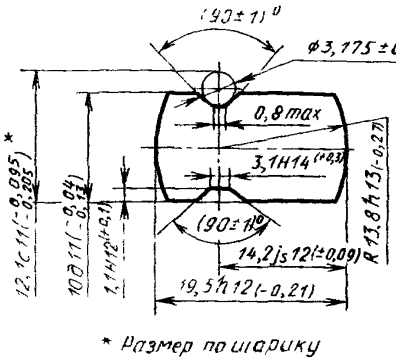
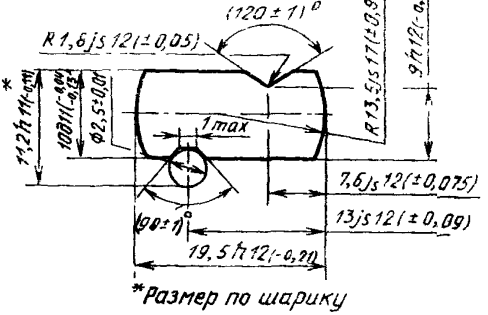
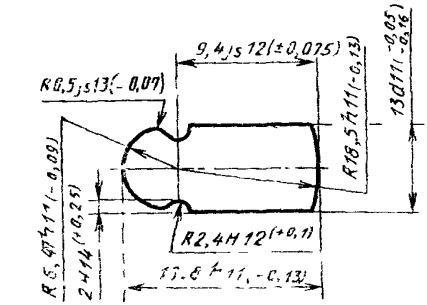
Номер профиля	Сечение и основные размеры	Площадь сечения профиля, см²	Масса 1 м профиля кг
16	 * Размер по шарику	1,731	0,485
17	 *Размер по шарику	1,874	0,525
18		1,985	0,554

Таблица 2

Размеры, мм

Номер профиля	*H*	*B*	*R*, не более	Площадь сечения профиля, см²	Масса 1 м профиля, кг
3	5,5 d 11 ($^{-0,030}_{-0,105}$)	6d11 ($^{-0,030}_{-0,105}$)	0,5	0,330	0,092
4	6c 11 ($^{-0,07}_{-0,15}$)	8,2c 11 ($^{-0,03}_{-0,17}$)	0,3	0,490	0,137
5	7c 5 (—0,20)	7c 5 (—0,20)	0,4	0,490	0,137
6	8h 11 (—0,09)	8,5js 13 (±0,10)	0,8	0,680	0,192
7	8c 11 ($^{-0,08}_{-0,17}$)	11b 11 ($^{-0,15}_{-0,26}$)	0,5	0,880	0,246
8	9d 11 ($^{-0,04}_{-0,13}$)	15b 11 ($^{-0,15}_{-0,26}$)	1,0	1,350	0,378
9	11b 11 ($^{-0,15}_{-0,26}$)	12b 11 ($^{-0,15}_{-0,26}$)	1,0	1,320	0,370

2.3. Размеры профилей № 10—12 и их параметры должны соответствовать табл. 3.

Таблица 3

Размеры, мм

Номер профиля	*H*	*B*	Площадь сечения профиля, см²	Масса 1 м профиля, кг
10	7,5 d 11 ($^{-0,04}_{-0,13}$)	20 b 12($^{-0,16}_{-0,37}$)	1,461	0,409
11	8,7 h 11 (—0,09)	25 h 12 (—0,21)	2,126	0,593
12	11 b 11 ($^{-0,15}_{-0,26}$)	22 b 12 ($^{-0,16}_{-0,37}$)	2,316	0,648

2.4. При вычислении массы 1 м профиля площадь поперечного сечения принимают по номинальному значению, а плотность материала принимают равной для:

алюминия марки АД1 — 2700 кг/м³;

алюминиевых сплавов марок Д1 и АМ4 — 2800 кг/м³.

2.5. Неуказанные радиусы закругления углов профилей должны быть не более 0,5 мм.

2.6. Местная кривизна профилей не должна превышать 5 мм на 1 м длины.

Допускается по согласованию сторон профили изготовлять с местной кривизной не более 2 мм на 1 м длины.

2.7. Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 5 ° на 1 м длины.

Допускается по согласованию сторон профили изготовлять с углом скручивания не более 2 ° на 1 м длины.

2.8. Профили, прессованные с последующим волочением, изготовляют немерной длины от 1,5 до 3 м.

Допускаются в партии укороченные профили длиной не менее 0,7 м в количестве 10 % массы партии.

2.9. Длина профилей, изготовляемых холодным выдавливанием, устанавливается по согласованию сторон.

2.10 Профили должны быть обрезаны под прямым углом. Косина реза не должна превышать 3 ° и выводить профили за пределы сдаточной длины

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Профили должны изготовляться:

№ 1 — из алюминия марки АД1 по ГОСТ 4784;

№ 2—17 — из алюминиевого сплава марки Д1 по ГОСТ 4784;

№ 18 — из алюминиевого сплава АМ4, химический состав которого должен соответствовать указанному в табл. 4.

Таблица 4

Массовая доля элементов, %						
Медь	Ма ний	Алюминий	Примеси, не более			Сумма допустимых примесей
			Железо	Кремний	Цинк	
4—5	0,3—0,5	Остальное	0,6	0,7	0,6	1,2

3.2. Профили № 1, 3, 5, 7, 13, 14, 16, 17 изготовляют холодным выдавливанием (х/в).

Допускается по согласованию сторон указанные профили изготовлять прессованием с последующим волочением.

Профили № 2, 4, 6—12, 15, 18 изготовляют прессованием с последующим волочением.

3.3. Механические свойства профилей:

временное сопротивление профилей, изготовляемых прессованием с последующим волочением, должно соответствовать указанному в табл. 5;

временное сопротивление профилей, изготовляемых холодным выдавливанием, устанавливается по согласованию сторон;

относительное удлинение и предел текучести устанавливаются по согласованию сторон.

Таблица 5

Марка материала	Состояние материала	Временное сопротивление, МПа (кгс/мм), не менее
АД1	Нагартованное	98 (10)
Д1	Закаленное и естественно состаренное	337 (34)
АМ4		294 (30)

Примечание Показатели временного сопротивления, определяемые на образцах, вырезанных из профилей, прошедших повторную закалку на предприятии-потребителе, могут быть на 19,6 МПа (2 кгс/мм) меньше соответствующих показателей.

Примеры условного обозначения:

Профиль из сплава марки Д1, закаленного и естественно состаренного, № 13, полученного холодным выдавливанием:

Профиль Д1-Т-13-х/в — 18591—91

То же, из алюминия марки АД1, нагартованного, № 1, полученного холодным выдавливанием:

Профиль АД1-Н-1-х/в — 18591—91

То же, из сплава марки АМ4, закаленного и естественно состаренного, № 18, полученного прессованием с последующим волочением:

Профиль АМ4-Т-18 18591—91

3.4. На поверхности профилей не допускаются загрязнения, трещины, расслоения, неметаллические включения, пятна коррозионного происхождения.

3.5. На наружной поверхности профилей допускаются:

плены, забоины, вмятины, риски, точечные задиры, если глубина их залегания не выводит профиль за предельные отклонения по размерам.

Суммарная длина отрезков профиля с указанными дефектами не должна быть более 15 % всей длины профиля:

забоины,раковины, царапины, риски, следы правки, с глубиной залегания, выводящей за предельные отклонения, если длина профиля с указанными дефектами не превышает 10 мм и количество таких отрезков будет не более двух на 1 м длины;

цвета побежалости, темные и светлые пятна и полосы, следы зачистки дефектов абразивным кругом в виде продольных и круговых рисок глубиной не более 0,1 мм

3 6 Параметр шероховатости профиля должен быть не более *Rz* 100 по ГОСТ 2789

По требованию предприятия-потребителя профили поставляют с шероховатостью поверхности *Ra* 3,2

3 7. Макроструктура профилей не должна иметь трещин, утяжин и надрывов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. *РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН* Министерством оборонной промышленности СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В. М. Соловьев; В. Ф. Мызин; Н. Ф. Романенко; Л. И. Корнилова; Г. В. Стахова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 03.07.91 № 1195

3. Срок первой проверки — 1995 г.
   периодичность проверки — 5 лет

4. Взамен ГОСТ В 18591—73

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 4784—74	3.1
ГОСТ 2789—73	3.6

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 07.09.91 Подп. в печ. 08.10.91 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,45 уч.-изд. л.
Тир. 2150 Цена 15 р. 80 к

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1569