

ГОСТ 4784—97

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н И Й С Т А Н Д А Р Т

АЛЮМИНИЙ И СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕФОРМИРУЕМЫЕ

Марки

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2006

ГОСТ 4784—97

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Всероссийский институт легких сплавов» (ВИЛС), Межгосударственным техническим комитетом МТК 297 «Материалы и полуфабрикаты из легких и специальных сплавов»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21 ноября 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 23 от 22 мая 2003 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды алфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

3 В таблицах 1—6 приводятся марки и химический состав алюминия и алюминиевых сплавов с учетом требований международного стандарта ИСО 209-1—89 «Деформируемые алюминий и алюминиевые сплавы. Химический состав и виды изделий. Часть 1. Химический состав»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 8 декабря 1998 г. № 433 межгосударственный стандарт ГОСТ 4784—97 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 4784—74

6 ИЗДАНИЕ (август 2009 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 2003 г. (ИУС 2—2004), Поправками (ИУС 11—2000, 5—2004, 4—2005)

© ИПК Издательство стандартов, 1999
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

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

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Общие требования	1
Приложение А Правила округления	11

Поправка к ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.2. Таблица 2. Графа «Обозначение марок по ИСО 209» для марки Д16	AlCuMg1	AlCu4Mg1

(ИУС № 2. 2016 г.)

АЛЮМИНИЙ И СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕФОРМИРУЕМЫЕ**Марки**

Aluminium and wrought aluminium alloys. Grades

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на алюминий и деформируемые алюминиевые сплавы, предназначенные для изготовления полуфабрикатов (лент в рулонах, листов, кругов-дисков, плит, полос, прутков, профилей, шин, труб, проволоки, поковок и штампованных поковок) методом горячей или холодной деформации, а также слябов и слитков.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1131—76 Сплавы алюминиевые деформируемые в чушках. Технические условия

ГОСТ 8617—81 Профили прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 15176—89 Шины прессованные электротехнического назначения из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 17232—99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 18475—82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 18482—79 Трубы прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

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

ГОСТ 22233—2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия

ГОСТ 23786—79 Трубы бурильные из алюминиевых сплавов. Технические условия

3 Общие требования

Марки и химический состав алюминия должны соответствовать указанным в таблице 1.

3.1 Соотношение железа и кремния в алюминии должно быть не менее единицы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2 Марки и химический состав алюминиевых сплавов систем алюминий-медь-магний и алюминий-медь-марганец должны соответствовать указанным в таблице 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1; Поправки, ИУС 11—2000, 5—2004).

3.3 Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-марганец должны соответствовать указанным в таблице 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3.1 Соотношение железа и кремния в сплаве АМцС должно быть больше единицы.

3.4 Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-магний должны соответствовать указанным в таблице 4.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4.1 В сплаве марки АМг2, предназначенном для изготовления ленты, применяемой в качестве тары-упаковки в пищевой промышленности, массовая доля магния должна быть от 1,8 до 3,2 %.

3.5 Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-магний-кремний должны соответствовать указанным в таблице 5.

(Измененная редакция, Изм. № 1; Поправка, ИУС 11—2000).

3.6 Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-цинк-магний должны соответствовать указанным в таблице 6.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7 В алюминии и алюминиевых сплавах, указанных в таблицах 1—6, допускается частичная или полная замена титана бором или другими модифицирующими добавками, обеспечивающими мелкозернистую структуру.

3.8 В алюминии и алюминиевых сплавах, полуфабрикаты из которых применяют при изготовлении изделий пищевого назначения, массовая доля свинца должна быть не более 0,15 %, массовая доля мышьяка — не более 0,015 %.

Марки алюминия и алюминиевых сплавов пищевого назначения дополнительно маркируются буквой «Ш».

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.9 Химический состав сплавов марок Д1, Д16, АМг5 и В95, предназначенных для изготовления проволоки для холодной высадки, должен соответствовать указанному в таблице 7. При этом марка дополнительно маркируется буквой «П».

3.10 Марки и химический состав алюминия и алюминиевых сплавов, предназначенных для изготовления сварочной проволоки, должны соответствовать указанным в таблице 8.

(Поправки, ИУС 11—2000, 4—2005).

3.11 Содержание элементов в таблицах 1—8 максимальное, если не указаны пределы.

3.12 Химический состав алюминия и алюминиевых сплавов в таблицах 1—8 дан в процентах по массе. Расчетное значение или значение, полученное из анализа, округляют в соответствии с правилами округления, приведенными в приложении А.

3.13 В графу «Прочие элементы» входят элементы, содержание которых не представлено, а также элементы, не указанные в таблицах.

3.14 В расчет прочих элементов включают массовые доли элементов, выраженные с точностью до второго десятичного знака и равные 0,01 % и более.

3.15 Массовая доля бериллия устанавливается по расчету шихты, не определяется, а обеспечивается технологией производства.

3.16 В протоколах анализа химического составадается обобщенное заключение по соответствуанию содержания прочих элементов требованиям ГОСТ 4784, исходя из единичных значений и суммы значений этих элементов.

Содержание каждого из прочих элементов в протоколах не указывают.

Таблица 1 — Алюминий

Обозначение марок по НД* по ИСО 209-1	Массовый доля элементов, %								Плот- ность, кг/дм ³		
	Кремни Железо	Медь	Марган- ец	Магни- ций	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Прочие элемен- ты Каждый	Алюми- ний, не медь	Сумма
АД000 1.080А	Al99,8 0,15	0,15	0,03	0,02	—	0,06	0,02	—	0,02	—	99,80
АД00 1.070А	Al99,7 0,20	0,25	0,03	0,03	—	0,07	0,03	—	0,03	—	99,70
АД00Е 1.370	EAl99,7 0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,04	—	Бор: 0,02 Ванадий+ титан: 0,02	0,02	0,10	99,70
—	Al99,6 1.060	0,25	0,35	0,05	0,03	—	0,05	0,03	0,03	—	99,60
АД0 1.011	Al99,5 1.050А	0,25	0,40	0,05	0,05	—	0,07	0,05	—	0,03	—
АД0Е 1.350	EAl99,5 1.350	0,10	0,40	0,05	0,01	—	0,01	0,05	—	Бор: 0,05 Ванадий+ титан: 0,02	0,03
АД1 1.013	Al99,3 Крем- ни+жел- зо: 1,0	0,3	0,3	0,05	0,025	0,05	—	0,1	0,15	—	0,05
АД 1.200	Al99,0 Крем- ни+жел- зо: 1,0	—	0,1	0,1	—	—	0,10	0,15	—	0,05	0,15
АДпнл	—	0,30	0,30	0,02	0,025	0,05	—	0,1	0,15	—	0,02
										—	99,30
										2,71	

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

П р и м е ч а н и я

1. «Е» применяется для обозначения марки алюминия с гарантированными электрическими характеристиками.

2. Фактическое содержание алюминия в ненаправленном алюминии определяется разностью между 100 % и суммой всех элементов, присутствующих в количестве 0,010 % или более каждого, выраженных с точностью до второго десятичного знака.

3. При определении марки алюминия содержание титана, введенного в качестве модификатора, не следует учитывать в сумме примесей.

4. Допускается содержание меди в сплаве АД1 при установливать, равное 0,05 %.

5. В алюминии марки АД0 для листовых заготовок, подвергаемых дальнейшей формовке, допускается введение титана до 0,15 %.

Таблица 2 — Алюминиевые сплавы систем алюминий–мель–магний и алюминий–мелль–марганец

Обозначение марок по НД* по ИСО 209-1	Крем- ний	Железо	Мель-	Магни- ций	Марган- ций	Хром	Цинк	Титан	Никель	Другие элементы	Массовая доля элементов, %		Плот- ность, г/дм ³		
											Каждый	Сумма			
Д1 1110 2017	AlCu4MgSi 0,20— 0,8	0,7	3,5— 4,8	0,40— 0,8	0,10	0,3	0,15	—	—	—	Титан+цир- коний: 0,20	0,05	0,15	Осталь- ное: 0,20	2,80
Д16 1160 2024	AlCuMgI 0,50	0,50	3,8— 4,9	0,30— 0,9	0,10	0,25	0,15	—	—	—	Титан+цир- коний: 0,20	0,05	0,15	То же	2,77
Д16 ^q 2124	—	0,20	0,30	3,8— 4,9	0,30— 0,9	0,10	0,25	0,15	—	—	—	—	—	—	2,78
B65 1165	—	0,25	0,2	3,9— 4,5	0,3— 0,5	—	0,1	0,1	—	—	—	—	0,05	0,1	2,80
Д18 1180 2117	AlCu2,5Mg 0,5	0,5	2,2— 3,0	0,20— 0,50	0,10	0,1	—	—	—	—	—	—	0,05	0,15	* 2,74
Д19 1190	—	0,5	0,5	3,8— 4,3	0,5— 1,0	1,7— 2,3	—	0,1	0,1	—	Бериллий: 0,0002— 0,005	0,05	0,1	* 2,76	
Д19 ^q	—	0,2	0,3	3,8— 4,3	0,4— 0,9	1,7— 2,3	—	0,1	0,1	—	Бериллий: 0,0002— 0,005	0,05	0,1	* 2,76	
AK4 1140	—	0,5— 1,2	0,8— 1,3	1,9— 2,5	0,2	1,4— 1,8	—	0,3	0,1	0,8— 1,3	—	0,05	0,1	* 2,77	
AK4-I 1141	—	0,35	0,8— 1,4	1,9— 2,7	0,2	1,2— 1,8	0,1	0,3	0,02— 0,10	0,8— 1,4	—	0,05	0,1	* 2,80	
AK4-I ^q 2618	—	0,10— 0,25	0,9— 1,3	1,9— 2,7	—	1,3— 1,8	—	0,10	0,04— 0,10	0,9— 1,2	—	0,05	0,15	* 2,80	
I201 2219	AlCu6Mn 0,20	0,30	5,8— 6,8	0,20— 0,40	—	0,02	—	0,10	0,02— 0,10	—	Цирконий: 0,10—0,25 Ванадий: 0,05—0,15	0,05	0,15	* 2,85	
AK6 1360	—	0,7— 1,2	0,7	1,8— 2,6	0,4— 0,8	—	0,3	0,1	0,1	—	0,05	0,1	* 2,75		

Окончание таблицы 2

Обозначение марок по НД*	по ИСО 209-1	Массовая золотая элементов, %										Плотность, кг/дм ³			
		Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Никель	Другие элементы				
AK8	AlCu4SiMg	0,50—1,2	0,7	3,9—5,0	0,40—1,0	0,20—0,8	0,10	0,25	0,15	—	Титан+шерконы: 0,20	0,05	0,15	Остальное	2,80
I380	2014	—	3,0	1,5	2,0—5,0	0,3—1,0	—	1,0	—	0,2	Титан+шерконы: 0,2	0,05	0,2	Остальное Тоже	2,80
I105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 21482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

Приимечание — Сумма титан+шерконы ограничивается только для экструдированных и кованых полуфабрикатов и только в том случае, когда есть договоренность между изготовителем и потребителем.

Таблица 3 — Алюминиевые сплавы системы алюминий-марганец

Обозначение марок по НД*	по ИСО 209-1	Массовая золотая элементов, %										Плотность, кг/дм ³	
		Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Никель	Другие элементы		
MM	AlMnMg0,5	0,6	0,7	0,30	1,0—1,5	0,20—0,6	0,10	0,25	0,10	0,05	0,15	Остальное	2,72
I403	3005	—	—	—	—	—	—	—	0,10	0,1	0,05	Остальное Тоже	2,73
AMu	AlMnCu	0,6	0,7	0,2	1,0—1,5	0,2	—	—	0,1	0,05	0,15	—	2,73
I400	Al 3003	—	0,15—0,35	0,25—0,45	0,1	1,0—1,4	0,05	—	0,1	0,1	0,05	0,1	2,73
AMuC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I401	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Д12	AlMnMg1	0,30	0,7	0,25	1,0—1,5	0,8—1,3	—	0,25	—	0,05	0,15	—	2,72
I521	3004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 21482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

Приимечание — В алюминий марки AMu Д12 листовых заготовок, полвертаемых дальнейшей формовке, допускается введение титана до 0,2 %.

Таблица 4 — Алюминиевые сплавы системы алюминий-магний

по НД*	Обозначение марок	Массовая доля элементов, %										Плотность, кг/дм ³	
		по ИСО 209-1	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Прочие элементы	
по НД*												Каждый	Сумма
AMr0,5 1505	—	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4— 0,8	—	—	—	—	0,05	0,1	Осталь- нос
AMr1 1510	AlMg1 5005	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50— 1,1	0,10	0,25	—	—	0,05	0,15	2,69
AMr1,5 1515	AlMg1,5 5050	0,40	0,7	0,20	0,10	1,1— 1,8	0,10	0,25	—	—	0,05	0,15	2,69
AMr2 1520	AlMg2 5251	0,40	0,50	0,15	0,1— 0,6	1,8— 2,6	0,05	0,15	0,15	—	0,05	0,15	2,69
AMr2,5 1525	AlMg2,5 5052	0,25	0,40	0,10	0,10	2,2— 2,8	0,15— 0,35	0,10	—	—	0,05	0,15	2,68
AMr3 1530	— 5754	0,5—0,8 —	0,5 0,40	0,1 0,10	0,3— 0,6	3,2— 3,8	0,05	0,2	0,1	—	0,05	0,1	2,66
AMr3,5 1535	AlMg3,5 5154	0,25	0,40	0,10	0,10	3,1— 3,9	0,15— 0,35	0,20	0,15	Марганец+ хром: 0,10—0,6	0,05	0,15	2,66
AMr4,0 1540	AlMg4 5086	0,40	0,50	0,10	0,20— 0,7	3,5— 4,5	0,05— 0,25	0,25	0,15	— 0,10—0,50	0,05	0,15	2,66
AMr4,5 —	AlMg4,5 5083 AlMg5Cr 5056	0,40	0,40	0,10	0,40— 1,0	4,0— 4,9	0,05— 0,25	0,25	0,15	—	0,05	0,15	2,66
AMr5 1550	— —	0,5	0,5	0,1	0,05— 0,20	4,5— 5,6	0,05— 0,20	0,10	—	—	0,05	0,15	2,65
AMr6 1560	— —	0,4	0,4	0,1	0,5— 0,8	4,8— 5,8— 6,8	0,2	0,2	0,02— 0,10	Бериллий: 0,0002—0,005	0,05	0,1	2,65
									Бериллий: 0,0002—0,005	0,05	0,1	2,64	

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 18475, ГОСТ 17232, ГОСТ 18482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

Таблица 5 — Алюминиевые сплавы системы алюминий-магний-кремний

Обозначение марок по НД*			Массовая доля элементов, %				Плот- ность, г/см ³						
	по ИСО 209-1	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Прочие элемен- ты	Алюми- ний	Сумма	
АЛ31	AlMg0,7Si	0,20— 0,6	0,5	0,1	0,1	0,45— 0,9	0,10	0,2	0,15	—	0,05	0,15	2,71
1310	6063	0,30— 0,7	0,50	0,10	0,03	0,35— 0,8	0,03	0,10	—	Бор, 0,06	0,03	0,10	2,71
АЛ31Е	E-AlMgSi	0,40— 0,8	0,7	0,15— 0,40	0,15	0,8— 1,2	0,25	0,15	—	0,05	0,15	—	2,70
1310Е	6101	0,40— 0,8	0,7	0,15— 0,40	0,15	0,8— 1,2	0,35	0,10	—	0,05	0,15	—	2,70
АЛ33	AlMgSiCu	0,40— 0,8	0,7	0,15— 0,40	0,15	0,8— 1,2	0,25	0,10	—	0,05	0,15	—	2,70
1330	6061	0,7— 1,3	0,50	0,10	0,40— 1,0	0,6— 1,2	0,25	0,20	0,15	—	0,05	0,15	2,70
АЛ35	AISiMgMn	0,7— 1,3	0,50	0,10	0,40— 1,0	0,6— 1,2	0,25	0,20	0,15	—	0,05	0,15	2,70
1350	6082	0,5— 1,2	0,5	0,1— 0,5	0,15— 0,35	0,45— 0,90	0,25	0,2	0,15	—	0,05	0,1	2,70
АВ	—	0,6— 1,0	1,0	0,35	0,20	0,45— 0,8	0,25	0,15	—	0,05	0,15	—	2,70
1340	6151	0,6— 1,2	1,0	0,35	0,20	0,45— 0,8	0,35	0,15	—	0,05	0,15	—	2,70

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 21482, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

Приимечание — «E» применяется для алюминиевого сплава с электрическими характеристиками.

Таблица 6 — Алюминиевые сплавы системы алюминий-цинк-магний

Обозначение марок по НД*			Массовая доля элементов, %				Плот- ность, г/см ³							
	по ИСО 209-1	Крем- ний	Железо	Медь	Марганец	Хром	Цинк	Титан	Широко- ний	Другие элементы	Прочие элементы	Алюми- ний	Сумма	
1915	AlZn4,5Mg1,5Mn	0,35	0,40	0,1	0,20— 0,7	1,0— 1,8	0,06— 0,20	3,4— 4,0	0,1— 0,2	0,08— 0,20	—	0,05	0,15	2,77
1925	AlZnMg1,5Mn	0,7	0,7	0,8	0,2— 0,7	1,3— 1,8	0,2	3,4— 4,0	0,1— 0,2	—	—	0,05	0,1	2,77
B95ч	—	0,1	0,15	1,4— 2,0	0,2— 0,6	1,8— 2,8	0,1— 0,25	5,0— 6,5	0,07— 0,25	—	—	0,05	0,1	2,85
B95ч	—	0,1	0,05— 0,25	1,4— 2,0	0,2— 0,6	1,8— 2,8	0,1— 0,25	5,0— 6,5	0,07— 0,25	—	Никель, 0,1	0,05	0,1	2,85

по НД*	Обозначение марок	Массовая доля элементов, %										Плотность, кг/дм ³		
		по ИСО 209-1	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Цирконий			
Б95-1950	—	0,5	0,5	1,4—2,0	0,2—0,6	1,8—2,8	0,10—0,25	5,0—7,0	0,05	—	Никель: 0,1	0,1	2,85	
—	AlZn5,5MgCu 7075	0,40	0,50	1,2—2,0	0,30	2,1—2,9	0,18—0,28	5,1—6,1	0,20	—	Титан+цирконий: 0,25	0,05	0,15	Остальное
—	7175	0,15	0,20	1,2—2,0	0,10	2,1—2,9	0,18—0,28	5,1—6,1	0,10	—	—	0,05	0,15	Тоже
В93пч	—	0,1	0,2—0,4	0,8—1,2	0,1	1,6—2,2	—	6,5—7,3	0,1	—	—	0,05	0,1	2,80
Б95-1	—	1,5	1,0	1,0—3,0	0,2—0,8	0,6—2,6	0,25	0,8—2,0	—	Титан+цирконий: 0,20	—	—	—	—
Б95-2	—	1,5	0,9	1,0—3,0	0,2—0,8	1,0—2,8	0,25	2,0—6,5	—	Титан+цирконий: 0,15	—	—	—	—
AlInP	—	0,3	—	—	0,025	—	—	0,9—1,3	0,15	—	—	0,05	0,1	2,80

* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 18482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786.

Причина — Титан+цирконий ограничивается только для экструдированных икованных полуфабрикатов и только в случае, когда есть договоренность между исполнителем и потребителем.

Таблица 7 — Сплавы, предназначенные для изготовления проволоки для химической высадки

Обозначение марок буквенное и цифровое	Массовая доля элементов, %							Алюминий	
	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк		
Д1П	1117	0,5	0,5	3,8—4,5	0,4—0,8	0,4—0,8	0,1	0,05	0,1
Д16П	1167	0,5	0,5	3,8—4,5	0,3—0,7	1,2—1,6	0,1	0,05	0,1
Д19П	1197	0,3	0,3	3,2—3,7	0,5—0,8	2,1—2,6	0,1	0,05	0,1
АМ15П	1557	0,4	0,4	0,2	0,2—0,6	4,7—5,7	—	0,05	0,1
В95П	1957	0,3	0,3	1,4—2,0	0,3—0,5	2,0—2,6	0,1—0,25	5,5—6,5	—

Таблица 8 — Сплавы, предназначенные для изотопления сварочной проволоки

Обозначение марок буквенное и цифровое	Массовая доля элементов, %							Алюминий		
	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк			
СвА99	—	0,003	0,003	—	—	—	0,003	—	—	0,010
СвА97	—	0,015	0,015	—	—	—	—	—	—	0,01
СвА85Т	—	0,04	0,04	0,01	—	0,01	—	0,02	0,2—0,5	—
СвА5	—	0,10—0,25	0,2—0,35	0,015	—	—	—	—	—	—
СвАМи	—	0,2—0,4	0,3—0,5	0,2	1,0—1,5	0,05	—	0,1	—	0,1
СвАМ13	—	0,5—0,8	0,5	0,05	0,3—0,6	3,2—3,8	—	0,2	—	0,1
СвАМ15	—	0,4	0,4	0,05	0,5—0,8	4,8—5,8	—	0,2	0,1—0,2	0,002—0,005
—	Св1557	0,15	0,3	0,05	0,2—0,6	4,5—5,5	—	0,07—0,15	0,002—0,005	0,1—0,35

Окончание таблицы 8

Буквенное обозначение марок	Массовая доля элементов, %													
	Цифровое	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Бериллий	Пирокалий	Прочие элементы, каждая	Сумма всех примесей	Алюминий
—	Св1577пч	0,1	0,15	0,1	0,5—0,8	5,5—6,5	0,1—0,2	—	—	—	0,15—0,25	—	0,1	Остальное
СВАМ6	—	0,4	0,4	0,1	0,5—0,8	5,8—6,8	—	0,2	0,1—0,2	0,002—0,005	—	0,1	1,2	То же
СВАМ63	—	0,05	0,05	0,05	0,5—0,8	5,8—6,8	—	0,05	—	0,002—0,005	0,15—0,25	0,001	0,15	*
СВАМ61	—	0,4	0,4	0,05	0,8—1,1	5,5—6,5	—	0,2	—	0,0001—0,0003	0,002—0,12	0,1	1,15	*
СВАК5	—	4,5—6,0	0,6	0,2	—	—	—	Цинк ⁺	0,1—0,2	—	—	0,1	1,1	*
СВАК10	—	7,0—10,0	0,6	0,1	—	0,10	—	0,1	—	—	—	0,1	1,1	*
—	Св1201	0,08	0,15	6,0—6,8	0,2—0,4	—	0,05	0,1—0,2	Ванадий: 0,05—0,15	0,1—0,25	—	0,001	0,3	*

П р и м е ч а н и я

1 Для всех марок, кроме марок СВАМ13, СВАК5, СВАК10, соотношение железа и кремния должно быть большие единицы.

2 В сплавах марок СВАМ13 и СВАК10 допускается массовая доля остаточного титана до 0,15 %.

3 По требованию потребителя из сплава марки СВАК5 изготавливают проволоку с содержанием железа не более 0,3 %, которую дополнительно маркируют буквой «Y» (СВАК5У).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Правила округления

A.1 Округление представляет собой отбрасывание значащих цифр справа до определенного разряда с возможным изменением цифры этого разряда.

Пример: Округление числа 132,48 до четырех значащих цифр будет 132,5.

A.2 В случае, если первая из отбрасываемых цифр (считая слева направо) меньше 5, последняя сохраняемая цифра не меняется.

Пример: Округление числа 12,23 до трех значащих цифр дает 12,2.

A.3 В случае, если первая из отбрасываемых цифр (считая слева направо) равна 5, последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу.

Пример: Округление числа 0,145 до двух значащих цифр дает 0,15.

Примечание — В тех случаях, когда следует учитывать результаты предыдущих округлений, поступают следующим образом:

- если отбрасываемая цифра получилась в результате предыдущего округления в большую сторону, то последняя сохраняемая цифра сохраняется.

Пример: Округление до одной значащей цифры числа 0,15 (полученного после округления числа 0,149) дает 0,1;

- если отбрасываемая цифра получилась в результате предыдущего округления в меньшую сторону, то последняя оставшаяся цифра увеличивается на единицу (с переходом при необходимости в следующие разряды).

Пример: Округление числа 0,25 (полученного в результате предыдущего округления числа 0,25) дает 0,3.

A.4 В случае, если первая из отбрасываемых цифр (считая слева направо) больше 5, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу.

Пример: Округление числа 0,156 до двух значащих цифр дает 0,16.

A.5 Округление следует выполнять сразу до желаемого количества значащих цифр, а не по этапам.

Пример: Округление числа 565,46 до трех значащих цифр производится непосредственно на 565.

Округление по этапам привело бы:

на I этапе к 565,5;

на II этапе к 566 (ошибочно).

A.6 Целые числа округляют по тем же правилам, как и дробные.

Пример: Округление числа 12456 до двух значащих цифр дает 12 · 10³.

УДК 669.71+669.715:006.354

МКС 77.120.10

В51

ОКП 17 340

Ключевые слова: алюминий, алюминиевые деформируемые сплавы, химический состав, марки

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.И. Прускова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 21.09.2009. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл.печл. 1,86. Уч.-издл. 1,30. Тираж 79 экз. Зак. 610.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано по ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

**Изменение № 2 ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по
переписке (протокол № 59-П от 27.09.2013)
Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 8136
За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих госу-
дарств: AZ, BY, KG, MD, RU, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные
органы по стандартизации***

Предисловие. Пункт 3 изложить в новой редакции:

«3 В таблицах 1—6 приводятся марки и химический состав алюминия и алюминиевых сплавов с
учетом требований международного стандарта ИСО 209:2007 «Алюминий и алюминиевые сплавы. Хими-
ческий состав».

Содержание. Исключить наименование: «2 Нормативные ссылки».

Раздел 2 исключить.

Пункт 3.10 дополнить абзацем:

«Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-кремний должны соответ-
ствовать указанным в таблице 9».

Пункты 3.11, 3.12. Заменить ссылку: «1-8» на «1-9».

Пункт 3.15 изложить в новой редакции:

«3.15 Массовые доли бериллия, бора и церия устанавливаются по расчету шихты, не определяются,
а обеспечиваются технологией производства».

Таблицы 1—6. В головках таблиц заменить слова: «по НД*» на «по НД», «по ИСО 209-1» на «по ИСО
209»;

исключить сноски: «* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 18482,
ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786» (6 раз).

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2014—09—01.

№ Таблицу 4 дополнить обозначениями марок сплавов — АМг0,5пч; АМг0,7; АМг3С; АМг4 (1540); АМШ1; 1541пч; 1543; АМг61 (1561) и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %													
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Каждый	Прочие элементы	Сумма	Алюминий	Плотность, кг/дм ³
АМг0,5пч	—	0,07	0,08	0,05	0,10	0,4—0,8	—	0,04	0,03	—	—	0,1	0,1	Остальное	2,69
АМг0,7	—	0,3	0,5	0,1	0,05—0,3	0,4—0,9	0,1	0,2	0,1	Цирконий 0,03—0,2	0,05	0,1	0,1	Тоже	2,70
АМг3С	—	0,5	0,5	0,1	0,2—0,6	2,7—3,6	0,2	0,2	0,2	Бериллий 0,005	0,05	0,1	0,1	в	2,67
АМг4	—	0,4	0,4	0,1	0,5—0,8	3,8—4,5	0,05—0,25	0,2	0,02—0,10	Бериллий 0,002—0,005	0,05	0,1	0,1	в	2,66
1540	—	0,12	0,12	0,05	0,05	0,6—1,0	—	—	—	—	—	0,05	0,1	в	2,67
АМШ1	—	0,2	0,1—0,3	0,05	0,2—0,5	3,8—4,8	—	—	—	—	—	0,05	0,1	в	2,65
1541	—	0,07	0,07	0,02	0,02	3,5—4,5	0,03—0,06	0,02	0,05	—	—	0,02	0,1	в	2,65
1541пч	—	0,5	0,5	0,1	0,2—0,5	3,8—5,0	—	0,1	0,02—0,1	Бериллий 0,0002—	0,05	0,1	0,1	в	2,65
1543	—	0,4	0,4	0,1	0,7—1,1	5,5—6,5	—	0,2	—	Цирконий 0,02—0,12	0,05	0,1	0,1	в	2,64
АМг61	—	0,4	0,4	0,1	0,7—1,1	5,5—6,5	—	0,2	—	Бериллий 0,0001—	—	—	—	—	—
1561	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,003	—	—	—	—	—

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ 4784—97)

для марки АМг5 химический состав сплава изложить в новой редакции:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %													
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Каждый	Прочие элементы	Сумма	Алюминий	Плотность, кг/дм ³
АМг5	—	0,5	0,5	0,1	0,3—0,8	4,8—5,8	—	0,2	0,02—0,10	Бериллий 0,00005—	0,05	0,1	0,1	Остальное	2,65
1550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,005	—	—	—	—	—

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ 4784—97)

Таблицу 5 дополнить обозначениями марок сплавов — АВч, АВт, 1320 и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов %								Плотность, кг/дм ³		
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Прочие элементы	Алюминий
ABч	—	0,35—0,55	0,12	0,05	0,05	0,6—1,0	—	0,05	—	—	0,05	0,1
ABп	—	0,4—0,75	0,3	0,1	0,2	0,4—0,9	—	0,2	0,15	—	0,05	0,1
1320	—	0,4—0,65	0,15	0,05—0,15	0,05—0,15	0,45—0,75	0,03	0,05	0,01—0,05	Ниобель 0,03 Цирконий 0,03	—	0,1
										Бериллий 0,001—0,005	8	

Таблицу 6 дополнить обозначениями марок сплавов — 1901, 1903, 1905, 1911, B92 (1920), B93 (1930), 1931, 1935, 1953, 1955 и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок							Массовая доля элементов, %										
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Цирко- ний	Другие элементы	Каждый элемент	Прочие элемен- ты	Сумма	Алюми- ний	Плат- ность, кг/дм ³	
B93	—	0,3	0,20— 0,45	0,8— 1,2	0,1	1,6—2,2	—	6,3— 7,3	0,1	—	—	0,05	0,1	0,1	0,1	2,82	
1930	—	0,25	0,35	0,2	0,07— 0,15	3,0—3,7	0,15— 0,25	5,8— 6,6	0,03— 0,1	0,05— 0,12	—	0,05	0,1	0,1	0,1	2,77	
1931	—	0,3	0,4	0,2	0,2—0,5	0,6—1,1	0,2	3,6— 4,1	—	0,15— 0,22	0,0001— 0,005	Церий —	0,05	0,2	0,1	0,1	2,77
1935	—	0,2	0,25	0,4— 0,8	0,1—0,3	2,4—3,0	0,15— 0,25	5,6— 6,2	0,02— 0,1	0,02— 0,1	—	0,05	0,1	0,1	0,1	2,79	
1953	—	0,3	0,7	0,2— 0,6	0,2	0,7—1,2	0,08— 0,15	4,6— 5,4	0,1— 0,22	0,1— 0,22	Ниобий —	0,05	0,1	0,1	0,1	2,80	
1955	—	0,2	0,25	0,4— 0,8	0,1—0,3	2,4—3,0	0,15— 0,25	5,6— 6,2	0,02— 0,1	0,02— 0,1	Церий —	0,05	0,1	0,1	0,1	2,80	

Раздел 3 дополнить таблицей — 9 с обозначениями марок сплавов АК12Д, СИЛ1С, СИЛ2С и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок							Массовая доля элементов, %										
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Никель	Другие элементы	Каждый элемент	Прочие элемен- ты	Сумма	Алюми- ний	Плат- ность, кг/дм ³	
АК12Д	—	11,0— 13,0	0,7	1,5— 3,0	0,3—0,6	0,8—1,3	0,2	0,5	0,05— 0,20	0,8— 1,3	Бор 0,005 Олово 0,02	0,05	0,1	0,1	0,1	2,72	
СИЛ1С	—	10,0— 12,5	0,5	0,02	0,5	0,05	—	0,08	0,15	—	Свинец 0,10	0,05	—	—	—	2,66	
СИЛ2С	—	8,5— 9,5	0,2	0,03	0,1	0,05	—	0,08	0,1	—	Кальций 0,1	0,05	—	—	—	2,67	

**Изменение № 3 ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (прото-
кол № 77-П от 29.05.2015)**

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 10904

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих госу-
дарств: AM, BY, KZ, KG, RU, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные
органы по стандартизации***

Пункт 3.2. Таблица 2. Графа «Другие элементы». Для марок Д19 1190 и Д19Ч заменить значение для бериллия: 0,0002—0,005 на 0,005.

Пункт 3.4. Таблица 4. Графа «Другие элементы». Для марок АМг5 1550 и АМг6 1560 заменить значе-
ние: 0,0002—0,005 на 0,005; графа «Плотность». Для марки АМг6 1560 заменить значение: 2,64 на 2,65.

Пункт 3.9. Таблица 7. Графа «Хром». Для марки Д19П заменить значение: 0,0002—0,005 на 0,005.

Пункт 3.10. Таблица 8. Графа «Бериллий». Для марок СвАМг5, Св1557, СвАМг6, СвАМг63 заменить
значение: 0,002—0,005 на 0,005; для марки СвАМг61 заменить значение: 0,0001—0,0003 на 0,005.

Пункт 3.14 исключить.

Пункт 3.16 изложить в новой редакции:

«3.16 Содержание прочих элементов не определяют (обеспечивается технологией производства).
Содержание каждого из прочих элементов и их сумму в протоколах анализа химического состава не ука-
зывают».

(ИУС № 11 2015 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2016—02—01.

к ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
(см. Изменение № 1, ИУС № 2—2004)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.2. Таблица 2. Графа «Обозначение марок по НД»	АКД4 АКД6 АКД8	АК4 АК6 АК8

(ИУС № 5 2004 г.)

Изменение № 1 ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 23 от 22.05.2003)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4438

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ 8617—81 Профили прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 15176—89 Шины прессованные электротехнического назначения из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 17232—99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 18475—82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 18482—79 Трубы прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

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

ГОСТ 22233—2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия

ГОСТ 23786—79 Трубы бурильные из алюминиевых сплавов. Технические условия».

Раздел 3. Таблица 1. Головка. Графу «Алюминий» дополнить словами: «не менее»;

для марки АД заменить значения: для меди — 0,05 на 0,1; для марганца — 0,05 на 0,1; для титана — 0,05 на 0,15.

(Продолжение см. с. 32)

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 4784—97)

Пункт 3.2. Таблица 2. Для марки Д1 заменить значения: для меди — 3,5—4,5 на 3,5—4,8; для цинка — 0,25 на 0,3;

графа «Обозначение марок по НД». Заменить обозначения: АК4 на АКД4; АК6 на АКД6; АК8 на АКД8.

Пункт 3.3. Таблица 3. Для марки АМц заменить значение: для меди — 0,05—0,20 на 0,2; дополнить значениями: для титана — 0,1; для магния — 0,2.

Пункт 3.4. Таблица 4. Для марки АМг2 заменить значения: для марганца — 0,10—0,50 на 0,1—0,6; для магния — 1,7—2,4 на 1,8—2,6;

для марки АМг3 заменить значение для железа — 0,50 на 0,5.

Пункт 3.6. Таблица 6. Для марки 1915 заменить значения: для цинка — 4,0—5,0 на 3,4—4,0; для меди — 0,10 на 0,1; для титана — 0,01—0,06 на 0,1;

для марок В95оч, В95пч заменить значение титана — 0,05 на 0,07 (2 раза).

Таблицы 1—6. Сноски* изложить в новой редакции:

*ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 18482, ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786».

Пункт 3.8 дополнить абзацем:

«Марки алюминия и алюминиевых сплавов пищевого назначения дополнительно маркируются буквой «Ш».

(ИУС № 2 2004 г.)

**Изменение № 2 ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по
переписке (протокол № 59-П от 27.09.2013)
Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 8136
За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих госу-
дарств: AZ, BY, KG, MD, RU, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные
органы по стандартизации***

Предисловие. Пункт 3 изложить в новой редакции:

«3 В таблицах 1—6 приводятся марки и химический состав алюминия и алюминиевых сплавов с
учетом требований международного стандарта ИСО 209:2007 «Алюминий и алюминиевые сплавы. Хими-
ческий состав».

Содержание. Исключить наименование: «2 Нормативные ссылки».

Раздел 2 исключить.

Пункт 3.10 дополнить абзацем:

«Марки и химический состав алюминиевых сплавов системы алюминий-кремний должны соответ-
ствовать указанным в таблице 9».

Пункты 3.11, 3.12. Заменить ссылку: «1-8» на «1-9».

Пункт 3.15 изложить в новой редакции:

«3.15 Массовые доли бериллия, бора и церия устанавливаются по расчету шихты, не определяются,
а обеспечиваются технологией производства».

Таблицы 1—6. В головках таблиц заменить слова: «по НД*» на «по НД», «по ИСО 209-1» на «по ИСО
209»;

исключить сноски: «* ГОСТ 1131, ГОСТ 8617, ГОСТ 15176, ГОСТ 17232, ГОСТ 18475, ГОСТ 18482,
ГОСТ 21488, ГОСТ 22233, ГОСТ 23786» (6 раз).

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2014—09—01.

№ Таблицу 4 дополнить обозначениями марок сплавов — АМг0,5пч; АМг0,7; АМг3С; АМг4 (1540); АМШ1; 1541пч; 1543; АМг61 (1561) и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %													
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Каждый	Прочие элементы	Сумма	Алюминий	Плотность, кг/дм ³
АМг0,5пч	—	0,07	0,08	0,05	0,10	0,4—0,8	—	0,04	0,03	—	—	0,1	0,1	Остальное	2,69
АМг0,7	—	0,3	0,5	0,1	0,05—0,3	0,4—0,9	0,1	0,2	0,1	Цирконий 0,03—0,2	0,05	0,1	0,1	Тоже	2,70
АМг3С	—	0,5	0,5	0,1	0,2—0,6	2,7—3,6	0,2	0,2	0,2	Бериллий 0,005	0,05	0,1	0,1	в	2,67
АМг4	—	0,4	0,4	0,1	0,5—0,8	3,8—4,5	0,05—0,25	0,2	0,02—0,10	Бериллий 0,002—0,005	0,05	0,1	0,1	в	2,66
1540	—	0,12	0,12	0,05	0,05	0,6—1,0	—	—	—	—	—	0,05	0,1	в	2,67
АМШ1	—	0,2	0,1—0,3	0,05	0,2—0,5	3,8—4,8	—	—	—	—	—	0,05	0,1	в	2,65
1541	—	0,07	0,07	0,02	0,02	3,5—4,5	0,03—0,06	0,02	0,05	—	—	0,02	0,1	в	2,65
1541пч	—	0,5	0,5	0,1	0,2—0,5	3,8—5,0	—	0,1	0,02—0,1	Бериллий 0,0002—	0,05	0,1	0,1	в	2,65
1543	—	0,4	0,4	0,1	0,7—1,1	5,5—6,5	—	0,2	—	Цирконий 0,02—0,12	0,05	0,1	0,1	в	2,64
АМг61	—	0,4	0,4	0,1	0,7—1,1	5,5—6,5	—	0,2	—	Бериллий 0,0001—	—	—	—	—	—
1561	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,003	—	—	—	—	—

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ 4784—97)

для марки АМг5 химический состав сплава изложить в новой редакции:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %													
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Каждый	Прочие элементы	Сумма	Алюминий	Плотность, кг/дм ³
АМг5	—	0,5	0,5	0,1	0,3—0,8	4,8—5,8	—	0,2	0,02—0,10	Бериллий 0,00005—	0,05	0,1	0,1	Остальное	2,65
1550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,005	—	—	—	—	—

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ 4784—97)

Таблицу 5 дополнить обозначениями марок сплавов — АВч, АВт, 1320 и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов %								Плотность, кг/дм ³		
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Прочие элементы	Алюминий
ABч	—	0,35—0,55	0,12	0,05	0,05	0,6—1,0	—	0,05	—	—	0,05	0,1
ABп	—	0,4—0,75	0,3	0,1	0,2	0,4—0,9	—	0,2	0,15	—	0,05	0,1
1320	—	0,4—0,65	0,15	0,05—0,15	0,05—0,15	0,45—0,75	0,03	0,05	0,01—0,05	Ниобель 0,03 Цирконий 0,03	—	0,1
										Бериллий 0,001—0,005	8	

Таблицу 6 дополнить обозначениями марок сплавов — 1901, 1903, 1905, 1911, B92 (1920), B93 (1930), 1931, 1935, 1953, 1955 и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %								Плат- ность, кг/дм ³				
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Другие элементы	Каждый элемент	Сумма	Алюми- ний	
B93	—	0,3	0,20— 0,45	0,8— 1,2	0,1	1,6—2,2	—	6,3— 7,3	0,1	—	0,05	0,1	Осталь- ное То же	2,82
1930	—	0,25	0,35	0,2	0,07— 0,15	3,0—3,7	0,15— 0,25	5,8— 6,6	0,03— 0,1	0,05— 0,12	—	0,05	0,1	2,77
1931	—	0,3	0,4	0,2	0,2—0,5	0,6—1,1	0,2	3,6— 4,1	—	0,15— 0,22	0,0001— 0,005	0,05	0,2	2,77
1935	—	0,2	0,25	0,4— 0,8	0,1—0,3	2,4—3,0	0,15— 0,25	5,6— 6,2	0,02— 0,1	0,1— 0,1	—	0,05	0,1	2,79
1953	—	0,3	0,7	0,2— 0,6	0,2	0,7—1,2	0,08— 0,15	4,6— 5,4	0,1— 0,22	0,1— 0,22	Ниобий Церий 0,001— 0,1	0,05	0,1	2,80
1955	—													2,80

Раздел 3 дополнить таблицей — 9 с обозначениями марок сплавов АК12Д, СИЛ1С, СИЛ2С и соответствующими показателями массовой доли элементов:

Обозначение марок		Массовая доля элементов, %								Плат- ность, кг/дм ³					
по НД	по ИСО 209	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Ниобель	Другие элементы	Каждый элемент	Сумма	Алюми- ний	
АК12Д	—	11,0— 13,0	0,7	1,5— 3,0	0,3—0,6	0,8—1,3	0,2	0,5	0,05— 0,20	0,8— 1,3	Бор 0,005 Олово 0,02	0,05	0,1	Осталь- ное	2,72
СИЛ1С	—	10,0— 12,5	0,5	0,02	0,5	0,05	—	0,08	0,15	—	Свинец 0,10	0,05	—	То же	2,66
СИЛ2С	—	8,5— 9,5	0,2	0,03	0,1	0,05	—	0,08	0,1	—	Кальций 0,1	0,05	—	—	2,67

**Изменение № 3 ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (прото-
кол № 77-П от 29.05.2015)**

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 10904

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих госу-
дарств: AM, BY, KZ, KG, RU, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные
органы по стандартизации***

Пункт 3.2. Таблица 2. Графа «Другие элементы». Для марок Д19 1190 и Д19Ч заменить значение для бериллия: 0,0002—0,005 на 0,005.

Пункт 3.4. Таблица 4. Графа «Другие элементы». Для марок АМг5 1550 и АМг6 1560 заменить значе-
ние: 0,0002—0,005 на 0,005; графа «Плотность». Для марки АМг6 1560 заменить значение: 2,64 на 2,65.

Пункт 3.9. Таблица 7. Графа «Хром». Для марки Д19П заменить значение: 0,0002—0,005 на 0,005.

Пункт 3.10. Таблица 8. Графа «Бериллий». Для марок СвАМг5, Св1557, СвАМг6, СвАМг63 заменить
значение: 0,002—0,005 на 0,005; для марки СвАМг61 заменить значение: 0,0001—0,0003 на 0,005.

Пункт 3.14 исключить.

Пункт 3.16 изложить в новой редакции:

«3.16 Содержание прочих элементов не определяют (обеспечивается технологией производства).
Содержание каждого из прочих элементов и их сумму в протоколах анализа химического состава не ука-
зывают».

(ИУС № 11 2015 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2016—02—01.

**к ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые.
Марки**

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 3. Таблица 8. Графа «Массовая доля элементов, %, титана». Для марки СвАМг5	0,1	0,1—0,2

(ИУС № 4 2005 г.)

ПОПРАВКИ, ВНЕСЕННЫЕ В МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

В. МЕТАЛЛЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Группа В51

к ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

В каком месте	Напечатано	Должно быть										
Раздел 3. Таблица 2. Для марки Д18 массовая доля: кремния железа цинка	0,8 0,7 0,25	0,5 0,5 0,1										
Таблица 5. Для марки АД31 массовая доля: железа меди цинка марганца титана	0,35 0,10 0,10 0,10 0,10	0,5 0,1 0,2 0,1 0,15										
Таблица 8. Для марки СвА5 массовая доля алюминия	99,95	99,50										
таблица 8. Головка	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Прочие элементы</th></tr><tr><th>Каждый</th><th>Сумма</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Прочие элементы		Каждый	Сумма			<table border="1"><thead><tr><th>Прочие элементы, каждый</th><th>Сумма всех примесей</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Прочие элементы, каждый	Сумма всех примесей		
Прочие элементы												
Каждый	Сумма											
Прочие элементы, каждый	Сумма всех примесей											

(ИУС № 11 2000 г.)

Поправка к ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.2. Таблица 2. Графа «Обозначение марок по ИСО 209» для марки Д16	AlCuMg1	AlCu4Mg1

(ИУС № 2. 2016 г.)