МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
17232—
2023**

ПЛИТЫ ИЗ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия», Открытым акционерным обществом «Каменск-Уральский металлургический завод» (ОАО «КУМЗ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 099 «Алюминий»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК(ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК(ИС0 3166)004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 октября 2023 г. № 1250-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 17232—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2024 г. с правом досрочного применения

5 ВЗАМЕН ГОСТ 17232—99

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации 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

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Содержание

1 Область применения..... 1
2 Нормативные ссылки..... 1
3 Классификация..... 2
4 Технические требования.....3
5 Маркировка.....14
6 Упаковка.....14
7 Правила приемки..... 14
8 Методы испытаний..... 15
9 Транспортирование и хранение.....16
Приложение А (обязательное) Теоретическая масса плит нормальной и повышенной точности изготовления.....17
Приложение Б (справочное) Переводные коэффициенты для вычисления теоретической массы плит из алюминия и алюминиевых сплавов..... 18

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ИЗ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Технические условия

Aluminium and aluminium alloys strips. Specifications

Дата введения — 2024—02—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на плиты из алюминия и алюминиевых сплавов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ 166 (ISO 599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1497 (ISO 6892—84) Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 3221 Алюминий первичный. Методы спектрального анализа

ГОСТ 4784 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7727 Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 11069 Алюминий первичный. Марки

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

ГОСТ 11739.2 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения бора

ГОСТ 11739.3 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения бериллия

ГОСТ 11739.4 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения висмута

ГОСТ 11739.5 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения ванадия

ГОСТ 11739.6 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения железа

ГОСТ 11739.7 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения кремния

ГОСТ 11739.8 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения калия

ГОСТ 11739.9 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения кадмия

ГОСТ 11739.10 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения лития

ГОСТ 11739.11 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения магния

ГОСТ 11739.12 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения марганца

ГОСТ 11739.13 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения меди

Издание официальное

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

ГОСТ 11739.14 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 11739.15 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения натрия

ГОСТ 11739.16 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения никеля

ГОСТ 11739.17 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения олова

ГОСТ 11739.18 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения свинца

ГОСТ 11739.19 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 11739.20 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения титана

ГОСТ 11739.21 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения хрома

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

ГОСТ 11739.23 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения циркония

ГОСТ 11739.24 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения цинка

ГОСТ 12697.1 Алюминий. Методы определения ванадия

ГОСТ 12697.2 Алюминий. Методы определения магния

ГОСТ 12697.3 Алюминий. Методы определения марганца

ГОСТ 12697.4 Алюминий. Метод определения натрия

ГОСТ 12697.5 Алюминий. Метод определения хрома

ГОСТ 12697.6 Алюминий. Метод определения кремния

ГОСТ 12697.7 Алюминий. Методы определения железа

ГОСТ 12697.8 Алюминий. Методы определения меди

ГОСТ 12697.9 Алюминий. Методы определения цинка

ГОСТ 12697.10 Алюминий. Метод определения титана

ГОСТ 12697.11 Алюминий. Метод определения свинца

ГОСТ 12697.12 Алюминий. Методы определения мышьяка

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

ГОСТ 21631—2023 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов

ГОСТ 24047 Полуфабрикаты из цветных металлов и их сплавов. Отбор проб для испытаний на растяжение

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

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в сети Интернет на официальном сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация

3.1 Плиты подразделяют:

- по способу изготовления:
  - а) неплакированные — без дополнительного обозначения;
  - б) плакированные:
    - 1) с технологической плакировкой — Б;
    - 2) с нормальной плакировкой — А;
- по состоянию материала:

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

а) без термической обработки — без дополнительного обозначения;
б) отожженные — М;
в) четвертьнагартованные — Н1;
г) полунагартованные — Н2;
д) нагартованные — Н;
е) закаленные и естественно состаренные — Т;
ж) закаленные и искусственно состаренные — Т1;
- по точности изготовления по толщине:
а) нормальной точности — без дополнительного обозначения;
б) повышенной точности — П.

4 Технические требования

4.1 Плиты изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта:
- из алюминия марок: А7, А6, А5, АО с химическим составом по ГОСТ 11069;
- из алюминия марок: АД00, АДО, АД, АД1 с химическим составом по ГОСТ 4784;
- из алюминиевых сплавов марок: АМц, АМцС,1407, 1407ч, АМг2, АМг3, АМг5, АМг6, 1565ч, 1580, 1581,1915, АВ, Д1, Д16, В95, АК4-1, АД31, АД33, АД35 с химическим составом по ГОСТ 4784;
- из алюминиевых сплавов марок: Д19, Д20, ВАД1 по нормативным документам.

4.2 Основные параметры и размеры

4.2.1 Плиты в зависимости от марки сплава и плакировки изготовляют следующих размеров, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Размеры плит из алюминия и алюминиевых сплавов

В миллиметрах

Марка алюминия или алюминиевого сплава, плакировка	Толщина плит	Ширина плит	Длина плит
А7, А6, А5, АО, АДО, АД00, АД1, АД, АМц, АМцС, АМг2, АВ	Св. 10,5 до 40,0 включ.	От 1000 до 2500	От 2000 до 15000
	» 40,0» 100,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 15000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 10000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 8000
1407, 1407ч	Св. 10,5 до 80,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
Д1,Д1 Б,Д16,Д16А, Д16Б, Д19, Д19А, Д19Б, Д20, Д20 Б, ВАД1 Б	Св. 10,5 до 45,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
	» 45,0 » 100,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 10000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 8000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 6000
АМг3, Амг5, Амгб, Амгб Б	Св. 10,5 до 45,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
	» 45,0 » 100,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 10000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 8000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 6000
1565ч	Св. 10,5 до 60,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
1580, 1581	Св. 10,5 до 50,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
1915	Св. 10,5 до 80,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Окончание таблицы 1

Марка алюминия или алюминиевого сплава, плакировка	Толщина плит	Ширина плит	Длина плит
В95 Б, В95 А, В95	Св. 10,5 до 45,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
	» 45,0» 100,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 10000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 8000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 6000
АК4-1, АК4-1Б	Св. 10,5 до 45,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
	» 45,0» 100,0 »	От 1000 до 2000	От 2000 до 10000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 8000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 6000
АД31, АД33, АД35	Св. 10,5 до 45,0 включ.	От 1000 до 2000	От 2000 до 15000
	» 45,0 » 100,0 »	От 1000 до 2500	От 2000 до 10000
	» 100,0» 150,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 8000
	» 150,0» 200,0 »	От 1000 до 3000	От 2000 до 6000

4.2.2 Толщина и ширина плит, а также предельные отклонения по толщине в зависимости от толщины и ширины плит, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Предельные отклонения по толщине плит

В миллиметрах

Толщина плиты	Предельное отклонение по толщине при ширине									
	От 1000 до 1200 включ.		Св. 1200 до 1500 включ.		Св. 1500 до 2000 включ.		Св. 2000 до 2500 включ.		Св. 2500 до 3000 включ.	
	нормальной точности	повышенной точности	нормальной точности	повышенной точности	нормальной точности	повышенной точности	нормальной точности	повышенной точности	нормальной точности	повышенной точности
Св. 10,5 до 12,0 включ.	±0,50	±0,50	±0,75	±0,60	±1,00	±0,75	±1,25	±1,00	—	—
» 12,0 » 20,0 »	±0,50	±0,50	±0,75	±0,70	±1,00	±0,85	±1,25	±1,15	—	—
» 20,0 » 30,0 »	±0,75	±0,70	±1,00	±0,80	±1,25	±0,90	±1,50	±1.25	—	—
» 30,0 » 45,0 »	±1,00	±0,80	±1,25	±0,90	±1,50	±1,10	±1,75	±1,45	—	—
» 45,0 » 65,0 »	±1,50	±1,20	±1,75	±1,30	±2,00	±1,50	±2,25	±1.75	±2,50	±2,00
» 65,0 » 80,0 »	±2,00	±1,50	±2,50	±1,60	±3,00	±1,80	±3,50	±2,00	±4,00	±2,20
» 80,0 » 200,0 »	±3,00	±2,50	±3,50	±2,50	±4,00	±2,50	±4,50	±2,50	±5,00	±3,00

4.2.3 Предельное отклонение по ширине плит должно быть не более плюс 100 мм.

4.2.4 Плиты толщиной до 60 м изготовляют мерной длины или кратной ей в пределах длин, установленных в таблице 1, с интервалами 500 м и с обрезкой концов.

Предельные отклонения по длине обрезанных плит в зависимости от толщины должны быть:

- плюс 30 мм — для плит толщиной от 10,5 до 35 мм;
- плюс 50 мм — для плит толщиной свыше 35 до 60 мм.

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

4.2.5 Плиты толщиной более 60 м изготовляют прокаткой из целого слитка без разрезки на мерные длины и без обрезки концов. Длина плит не нормируется.

Допускается изготавливать плиты толщиной свыше 60 мм мерной длины или кратной ей в пределах длин, установленных в таблице 1. Предельные отклонения по длине плюс 50 мм.

4.2.6 Неплоскостность в зависимости от ширины плит должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3 — Неплоскостность плит в зависимости от ширины

В миллиметрах

Толщина плиты	Неплоскостность на 1м длины в зависимости от ширины			
	От 1000 до 1200 включ.	Св. 1200 до 1500 включ.	Св. 1500 до 2000 включ.	Св. 2000 до 3000 включ.
Св. 10,5 до 20,0 включ.	4,0	6,0	8,0	10,0
» 20,0 » 80,0 »	3,5	5,0	6,0	8,0
» 80,0 » 200,0 »	3,5	4,0	5,0	7,0

4.2.7 Теоретическая масса плиты вычислена при плотности 2,85 г/см^3, что соответствует плотности алюминиевого сплава марки В95 и приведена в приложении Б.

Для вычисления теоретической массы плит из алюминия и алюминиевых сплавов других марок следует пользоваться переводными коэффициентами, указанными в приложении Б.

4.2.8 Марку алюминия или алюминиевого сплава, плакировку, размеры плит и точность изготовления плит заказчик указывает в заказе. При отсутствии требований в заказе точность изготовления определяет изготовитель.

Условные обозначения плит при заказе проставляют по схеме в соответствии с рисунком 1.

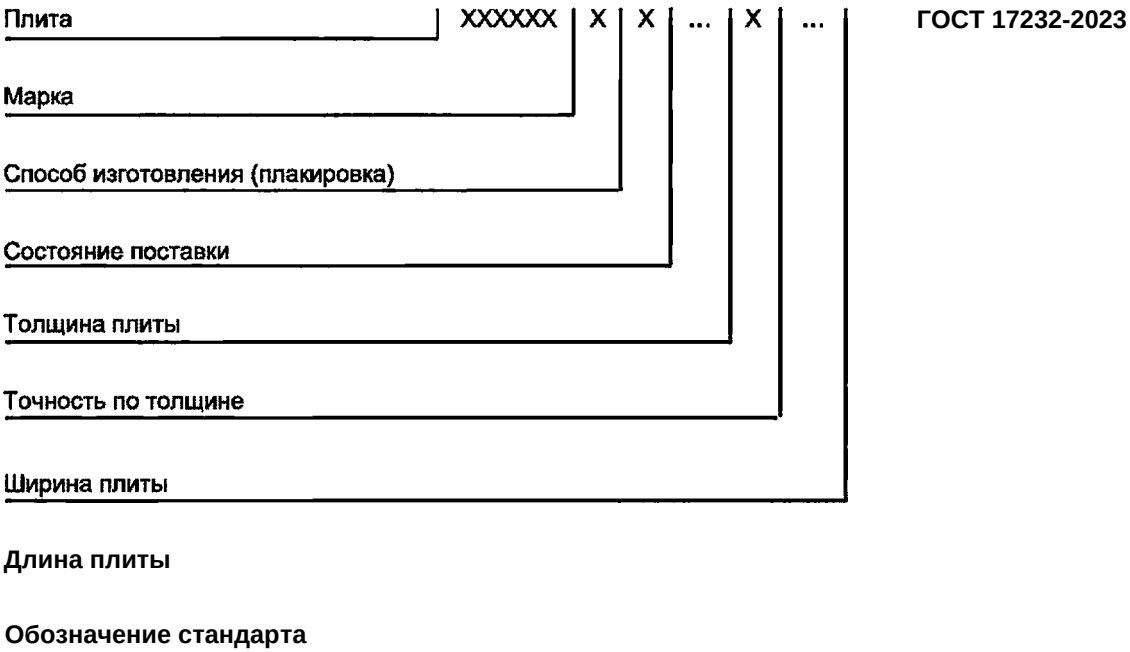


Рисунок 1 — Условные обозначения плит

Примеры условных обозначений:

Плита из алюминиевого сплава марки Д16 с нормальной плакировкой в закаленном и естественно состаренном состоянии Т, толщиной 20 м, шириной 1200 мм, длиной 3000 м, нормальной точности изготовления по толщине:

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Плита Д16 А Т 20х1200х3000 ГОСТ 17232—2023

То же, повышенной точности изготовления по толщине:

Плита Д16 А Т 20Пх1200х3000 ГОСТ 17232—2023

4.3 Характеристики

4.3.1 Базовое исполнение

4.3.1.1 Плиты изготовляют из алюминия и алюминиевых сплавов всех марок, указанных в 4.1, нормальной точности изготовления, без плакировки, с технологической или нормальной плакировкой.

Толщина, ширина и длина плит, а также предельные отклонения по ним должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 1,2 и в 4.2.3—4.2.5.

4.3.1.2 Плиты изготовляют без термообработки, в термообработанном или нагартованном состоянии.

4.3.1.3 Для плакировки плит, в зависимости от марки плакируемого сплава, применяют алюминиевые сплавы, химический состав которых приведен в таблице 4.

Таблица 4 — Химический состав плакирующего сплава

Марка плакируемого сплава	Марка плакирующего сплава	Массовая доля элементов, %									
		кремний	железо	медь	марганец	магний	цинк	титан	Прочие		алюминий
									каждый	сумма	
АМгб, Д1, Д16, Д19, Д20, ВАД1, АК4-1	АД1пл	0,30	0,30	0,02	0,025	0,05	0,10	0,15	0,02		Не менее 99,30
В95	АЦпл	0,30	0,30	—	0,025	—	0,90—1,30	0,15	0,05	0,10	Остальное

Примечания

1 Допускается содержание меди в сплаве АД1пл устанавливать 0,05 %.

2 Массовая доля элементов — максимальная, если не указаны пределы.

4.3.1.4 Толщина плакирующего слоя на каждой стороне плиты от номинальной толщины должна составлять:

- не более 1,5 % для технологической плакировки;
- от 2 % до 4 % для нормальной плакировки.

4.3.1.5 Механические свойства образцов, вырезанных из плит, должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.

4.3.1.6 Плиты изготовляют без обрезки боковых кромок. На кромках и на концах, выходящих за номинальные размеры плит, допускаются вмятины, забоины, трещины и другие дефекты, обусловленные способом производства.

Допускается изготовление плит с обрезкой боковых кромок по ширине. На плитах с обрезанными боковыми кромками допуск по ширине не более плюс 30 мм.

4.3.1.7 На плитах с обрезанными концами не должно быть расслоений.

4.3.1.8 Поверхность плит должна быть без трещин, расслоений, пятен коррозионного происхождения, диффузионных пятен (на плитах с нормальной плакировкой), шлаковых включений и обнаженных от плакировки участков (на плитах с нормальной плакировкой).

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Таблица 5 — Механические свойства плит при растяжении

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 5, %, не менее
А7, Аб, А5, АО, АДО, АД1, АДОО, АД	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	78 (8,0)	—	18,0
				» 25,0 » 80,0 »	64 (6,5)		15,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	78 (8,0)	—	18,0
				» 25,0 » 80,0 »	64 (6,5)		15,0
Д1.Д1 Б	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	370 (38,0)	215 (22,0)	11,0
				» 25,0 » 40,0 »	365 (37,0)	215 (22,0)	8,0
				» 40,0 » 70,0 »	345 (35,0)	195 (20,0)	6,0
				» 70,0 » 80,0 »	315 (32,0)	195 (20,0)	5,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	295 (30,0)	—	4.0
	Закаленное и естественно состаренное		Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	370 (38,0)	215 (22,0)	11,0
				» 25,0 » 40,0 »	365 (37,0)	215 (22,0)	8,0
				» 40,0 » 70,0 »	345 (35,0)	195 (20,0)	6,0
				» 70,0 » 80,0 »	315 (32,0)	195 (20,0)	5,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	295 (30,0)	—	4.0
АК41, АК41 Б	Без термической обработки	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	390 (40,0)	325 (33,0)	6.0
				» 25,0 » 80,0 »	385 (39,5)	295 (30,0)	6,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	370 (38,0)	—	4,0
	Закаленное и искусственно состаренное		Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	390 (40,0)	325 (33,0)	6.0
				» 25,0 » 80,0 »	385 (39,5)	295 (30,0)	6.0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	370 (38,0)	—	4.0

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

[00] *Продолжение таблицы 5*

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 8, %, не менее
Д16.Д16А, Д16Б	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	420 (43,0)	275 (28,0)	7,0
				» 25,0»40,0 »	390 (40,0)	255 (26,0)	5,0
				» 40,0»70,0 »	370 (38,0)	245 (25,0)	4,0
				» 70,0»80,0 »	345 (35,0)	245 (25,0)	3,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	345 (35,0)	—	3,0
	Закаленное и естественно состаренное		Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	420 (43,0)	275 (28,0)	7,0
				» 25,0 » 40,0 »	390 (40,0)	255 (26,0)	5,0
				» 40,0 » 70,0 »	370 (38,0)	245 (25,0)	4,0
				» 70,0 » 80,0 »	345 (35,0)	245 (25,0)	3,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	345 (35,0)	—	3,0
Д19, Д19 А, Д19Б	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	420 (43,0)	275 (28,0)	7,0
				» 25,0 » 40,0 »	390 (40,0)	255 (26,0)	5,0
				» 40,0 » 70,0 »	370 (38,0)	245 (25,0)	4,0
				» 70,0 » 80,0 »	345 (35,0)	245 (25,0)	3,0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	345 (35,0)	—	3,0
			Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	420 (43,0)	255 (26,0)	7,0
				» 25,0»40,0 »	390 (40,0)	255 (26,0)	5,0
				» 40,0»70,0 »	370 (38,0)	245 (25,0)	4,0
				» 70,0»80,0 »	345 (35,0)	245 (25,0)	3,0
	Закаленное и естественно состаренное		Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 80,0 включ.	345 (35,0)	—	3.0

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Продолжение таблицы 5

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 5, %, не менее
ВАД1 Б	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0включ.	410 (42,0)	265 (27,0)	7,0
				» 25,0 » 40,0 »	380 (39,0)	245 (25,0)	5,0
				» 40,0 » 70,0 »	365 (38,0)	235 (24,0)	4,0
				» 70,0 » 80,0 »	335 (34,0)	235 (24,0)	3,0
	Закаленное и естественно состаренное			Св. 10,5до 25,0включ.	410 (42,0)	265 (27,0)	7.0
				» 25,0» 40,0 »	380 (39,0)	245 (25,0)	5,0
				» 40,0» 70,0 »	365 (38,0)	235 (24,0)	4,0
				» 70,0» 80,0 »	335 (34,0)	235 (24,0)	3,0
Д20, Д20 Б	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 80,0 включ.	275 (28,0)	—	12.0
		Закаленные и искусственно состаренные		Св. 10,5 до 80,0 включ.	370 (38,0)	275 (28)	8,0
	Закаленное и естественно состаренное	Закаленные и естественно состаренные		Св. 10,5 до 80,0 включ.	275 (28,0)		12.0
	Закаленное и естественно состаренное	Закаленные и искусственно состаренные		Св. 10,5 до 80,0 включ.	370 (38,0)	275 (28)	8.0

со

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Продолжение таблицы 5

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 5, %, не менее
АМц, АМцС	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	120 (12,0)	—	15,0
				» 25,0 » 80,0 »	110 (11,0)		12,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	120 (12,0)		15,0
				» 25,0 » 80,0 »	110 (11,0)	—	12,0
1407, 1407ч	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	145 (15,0)	95 (10,0)	15,0
				» 25,0» 80,0 »	130 (13,5)	90 (9,0)	13,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	145 (15,0)	95 (10,0)	15,0
				» 25,0 » 80,0 »	130 (13,5)	90 (9,0)	13.0
АМг2	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	175 (18,0)	—	7,0
				» 25,0 » 80,0 »	155 (16,0)		6.0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	175 (18,0)	—	7.0
				» 25,0 » 80,0 »	155 (16,0)		6.0
АМг3	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	185 (19,0)	69 (7,0)	12,0
				» 25,0 » 80,0 »	165 (17,0)	59 (6,0)	11,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	185 (19,0)	69 (7,0)	12,0
				» 25,0» 80,0 »	165 (17,0)	59 (6,0)	11,0
АМг5	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	265 (27,0)	120 (12,0)	13,0
				» 25,0 » 80,0 »	255 (26,0)	110 (1,0)	12,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	265 (27,0)	120 (12,0)	13,0
				» 25,0 » 80,0 »	255 (26,0)	110 (11,0)	12,0
АМгб, АМгб Б	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	305 (31,0)	145 (15,0)	11,0
				» 25,0 » 50,0 »	295 (30,0)	135 (14,0)	6,0
				» 50,0 » 80,0 »	275 (28,0)	130 (13,0)	4,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	305 (31,0)	145 (15,0)	11,0
				» 25,0 » 50,0 »	295 (30,0)	135 (14,0)	6,0
				» 50,0 » 80,0 »	275 (28,0)	130 (13,0)	4.0

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Продолжение таблицы 5

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 5, %, не менее
1565ч	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 50,0 включ.	335 (34,2)	175 (17,8)	15,0
				» 50,0 » 60,0 »	330 (33,7)	175 (17,8)	12,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 50,0 включ.	335 (34,2)	175 (17,8)	15,0
				» 50,0 » 60,0 »	330 (33,7)	175 (17,8)	12,0
	Четверть-нагартованное	Четверть-нагартованное		Св. 10,5 до 30,0 включ.	345 (35,0)	220 (22,0)	12,0
	Полунагар-тованное	Полунагартованное		Св. 10,5 до 30,0 включ.	370 (37,7)	270 (27,5)	10,0
1580	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	360 (36,5)	235 (24,0)	11,0
				» 25,0» 50,0 »	350 (35,5)	230 (23,5)	11,0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	360 (36,5)	220 (22,0)	10,0
				» 25,0 » 50,0 »	350 (35,5)	230 (23,5)	11,0
1581	Без термической обработки	Без термической обработки	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 50,0 включ.	340 (34,5)	190 (19,5)	13.0
	Отожженное	Отожженные		Св. 10,5 до 50,0 включ.	340 (34,5)	190 (19,5)	13,0
АД31	Без термической обработки	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 40,0 включ.	185 (19,0)	135 (14,0)	8,0
				» 40,0» 100,0 »	195 (20,0)	145 (15,0)	8,0
	Закаленное и искусственно состаренное			Св. 10,5 до 40,0 включ.	185 (19,0)	135 (14,0)	8.0
				» 40,0» 100,0 »	195 (20,0)	145 (15,0)	8,0
АД33	Без термической обработки	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 40,0 включ.	290 (29,5)	240 (24,5)	8.0
				» 40,0» 100,0 »	290 (29,5)	240 (24,5)	6,0
				» 100,0» 150,0 »	275 (28,0)	240 (24,5)	5,0
	Закаленное и искусственно состаренное			Св. 10,5 до 40,0 включ.	290 (29,5)	240 (24,5)	8,0
				» 40,0 » 100,0 »	290 (29,5)	240 (24,5)	6,0
				» 100,0 » 150,0 »	275 (28,0)	240 (24,5)	5,0

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

го *Продолжение таблицы 5*

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение 5, %, не менее
АВ	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ.	175 (18,0)	—	14,0
				» 25,0 »40,0 »	165 (17,0)		12,0
				» 40,0 »80,0 »	165 (17,0)		10,0
		Закаленные и искусственно состаренные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	295 (30,0)		7,0
				» 25,0 » 40,0 »	285 (29,0)	—	6,0
				» 40,0» 80,0 »	275 (28,0)		6.0
	Закаленное и искусственно состаренное	Закаленные и естественно состаренные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	175 (18,0)	—	14,0
				» 25,0 » 40,0 »	165 (17,0)		12,0
				» 40,0 » 80,0 »			
				Св. 10,5 до 25,0 включ			
		Закаленные и искусственно состаренные		» 25,0 » 40,0 »	285 (29,0)		6,0
				» 40,0 » 80,0 »	275 (28,0)		6.0
	Закаленное и искусственно состаренное	Закаленные и искусственно состаренные		Св. 10,5 до 25,0 включ.	295 (30,0)	—	7.0
				» 25,0 » 40,0 »	285 (29,0)		6,0
				» 40,0 » 80,0 »	275 (28,0)		6,0
АД35	Без термической обработки	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 60,0 включ.	295 (30,0)	240 (24,5)	8,0
				» 60,0» 100,0 »	295 (30,0)	240 (24,5)	7,0
				» 100,0» 150,0 »	275 (28,0)	240 (24,5)	6.0
	Закаленное и искусственно состаренное			Св. 10,5 до 60,0 включ.	295 (30,0)	240 (24,5)	8,0
				» 60,0 » 100,0»	295 (30,0)	240 (24,5)	7,0
				» 100,0» 150,0»	275 (28,0)	240 (24,5)	6.0

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Окончание таблицы 5

Марка алюминия и алюминиевого сплава	Состояние материала плит	Состояние испытываемых образцов	Направление вырезки образцов	Толщина плит, мм	Механические свойства при растяжении		
					Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение S, %, не менее
1915	Без термической обработки	Закаленные и естественно состаренные в течение 30 сут	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 20,0 включ.	315 (32,0)	195 (20,0)	10,0
		Закаленные и естественно состаренные в течение 4 сут		Св. 10,5 до 20,0 включ.	275 (32,0)	165 (17,0)	10,0
	Закаленное и естественно состаренное	Закаленные и естественно состаренные в течение 30 сут		Св. 10,5 до 20,0 включ.	315, (32,0)	195 (20,0)	10,0
		Закаленные и естественно состаренные в течение 4 сут		Св. 10,5 до 20,0 включ.	275 (28,0)	165 (17,0)	10,0
В95 А, В95 Б, В95	Закаленное и искусственно состаренное	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ. » 25,0 » 40,0 » » 40,0 » 50,0 »	490 (50,0) 490 (50,0) 470 (48,0)	410 (42,0) 410 (42,0) 390 (40,0)	4.0 3,0 2.0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 50,0 включ.	390 (40,0)	—	2,0
В95 А, В95 Б, В95	Без термической обработки	Закаленные и искусственно состаренные	Поперек направления прокатки	Св. 10,5 до 25,0 включ. » 25,0 » 40,0 » » 40,0 » 50,0 »	490 (50,0) 490 (50,0) 470 (48,0)	410 (42,0) 410 (42,0) 390 (40,0)	4,0 3,0 2.0
			Перпендикулярно к плоскости плиты	Св. 40,0 до 50,0 включ.	390 (40,0)	—	2.0

Примечания

1 Механические свойства плит толщиной свыше указанных в таблице не нормируют, устанавливаются изготовителем и заказчиком при заказе.

2 Механические свойства плит из сплавов АМц, АМцС, АМг2, АМг3, АМг5, АМг6 в нагартованном состоянии не нормируют, устанавливаются изготовителем и заказчиком при заказе. Механические свойства плит в нагартованном состоянии определяются не позднее 2 месяцев со дня изготовления.

3 Для сплавов АВ, Д20 состояние испытываемых образцов оговаривается при заказе, при отсутствии — устанавливает изготовитель.

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

4.3.1.9 На поверхности плит допускаются:

- металлические закаты, забоины, царапины и отпечатки в виде вмятин и выпуклостей, если глубина их залегания не выводит плиту за предельные отклонения по толщине;
- подпланшетные пузыри и обнаженные от плакировки участки на плитах с технологической плакировкой;
- подпланшетные пузыри и обнаженные от плакировки участки на плитах с нормальной плакировкой, общей площадью не более 5 %.

Допускается зачистка дефектов поверхности в пределах минусовых отклонений по толщине.

4.3.2 Исполнение по требованию заказчика

Плиты изготовляют из алюминия и алюминиевых сплавов всех марок, указанных в 4.1, повышенной точности изготовления по толщине, без плакировки, с технологической или нормальной плакировкой.

Размеры плит и предельные отклонения по ним должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 1,2 и в 4.2.3—4.2.5.

4.3.3 Исполнение по согласованию изготовителя с заказчиком

4.3.3.1 Плиты изготовляют с промежуточными размерами по толщине, ширине и длине с предельными отклонениями как для ближайшего меньшего размера, приведенными в таблицах 1, 2 и в 4.2.3—4.2.5.

4.3.3.2 Допускается изготовление плит с размерами, не указанными в таблице 1.

4.3.3.3 Плиты изготовляют специальной точности по толщине с предельными отклонениями, приведенными в таблице 2.

4.3.3.4 Допускается требования к качеству поверхности устанавливать по согласованным эталонам.

5 Маркировка

5.1 На каждой плите, на одном из углов, на расстоянии не более 25 м от кромки по ширине плиты должна быть выбита металлическим клеймом или ударно-точечной установкой маркировка с указанием марки алюминия или алюминиевого сплава, плакировки, толщины плиты, номера партии и клейма технического контроля изготовителя.

Маркировка изделия должна выполняться таким образом, чтобы не оказывать негативного воздействия на последующую обработку материала и не создавать напряжений, которые могут отрицательно повлиять на функционирование готового изделия.

5.2 Транспортная маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192.

5.3 Допускается проводить маркировку плит в соответствии с требованиями заказчика, оговоренными в технических условиях, договоре или контракте.

6 Упаковка

Временная противокоррозионная защита и упаковка — по ГОСТ 9.510.

7 Правила приемки

7.1 Плиты предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из плит алюминия или алюминиевого сплава одной марки, одной плавки, одного размера и быть оформлена документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или товарный знак и наименование изготовителя;
- наименование заказчика;
- условное обозначение плит;
- номер плавки;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- результаты испытаний (для механических свойств указывают только максимальные и минимальные значения);

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

- результаты химического анализа (по требованию заказчика);
- дату отгрузки;
- обозначение настоящего стандарта.

Масса партии не ограничивается.

Допускается комплектовать партию из плит разных плавок.

7.2 Химический состав — легирующие компоненты и основные примеси — определяют на одной плите от партии, состоящей из одной плавки или на одной плите от каждой плавки в партии, состоящей из нескольких плавок.

Прочие примеси не определяют.

Допускается изготовителю определять химический состав на каждой плавке.

7.3 Проверке размеров подвергают каждую плиту.

7.4 Проверке неплоскостности подвергают каждую плиту.

7.5 Проверке качества кромок подвергают каждую плиту.

7.6 Проверке обрезанных концов на отсутствие расслоений подвергают каждую плиту.

7.7 Проверке качества поверхности подвергают каждую плиту.

7.8 Для контроля механических свойств при растяжении плит толщиной до 200 мм всех сплавов для любого состояния материала от партии отбирают не менее 10 % плит, но не менее одной плиты.

Механические свойства обеспечиваются технологией изготовления и проверяются по требованию заказчика, оговоренному при заказе.

7.9 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний допускается поштучный контроль, результат которого является окончательным.

7.10 Толщина и качество плакирующего слоя гарантируются изготовителем без дополнительного определения.

8 Методы испытаний

8.1 Для анализа химического состава от каждой отобранной по 7.2 плиты вырезают по одному образцу.

Отбор и подготовку проб для анализа химического состава проводят по ГОСТ 24231.

8.2 Анализ химического состава плит из алюминия проводят химическим методом по ГОСТ 25086, ГОСТ 12697.1—ГОСТ 12697.12 или спектральным методом по ГОСТ 3221, плит из алюминиевых сплавов— химическим методом по ГОСТ 25086, ГОСТ 11739.1—ГОСТ 11739.24 или спектральным методом по ГОСТ 7727.

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ проводят химическим методом.

8.3 Контроль размеров

8.3.1 Измерение толщины плиты проводят на каждой отобранной по 7.3 плите на расстоянии не менее 115 мм от вершины угла и не мене 25 мм от кромок плиты штангенциркулем по ГОСТ 166.

Допускается измерение толщины плит проводить на расстоянии не менее 25 мм от кромок плиты микрометром по ГОСТ 6507.

8.3.2 Ширину и длину плит измеряют рулеткой по ГОСТ 7502.

8.4 Неплоскостность плит определяют максимальной стрелой прогиба между поверхностью плиты, положенной на плоскую поверхность, и приложенной к плите метровой линейкой по ГОСТ 8026 в любом направлении с помощью измерительной линейки по ГОСТ 427.

8.5 Контроль кромок и обрезанных концов на отсутствие расслоений проводят визуально, без применения увеличительных приборов.

8.6 Осмотр поверхности плит проводят без применения увеличительных приборов.

Глубину залегания дефектов измеряют профилометром по ГОСТ 19300 или индикаторным (специальным) глубиномером по нормативному документу.

8.7 Отбор образцов для механических испытаний проводят по ГОСТ 24047.

Испытания на растяжение проводят по ГОСТ 1497.

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Для испытаний на растяжение отбирают один образец от каждой испытываемой плиты.

Образцы, вырезанные из плит поперек направления прокатки, должны быть с начальной расчетной длиной l_0, мм, вычисленной по формуле (1) или по формуле (2)

$$/o = ^-3^, \quad (1)$$

где F_o — расчетная начальная площадь поперечного сечения образца, мм^2;

$$l_0=10d_0, \quad (2)$$

где d_Q — начальный диаметр образца, мм.

Образцы, вырезанные перпендикулярно к плоскости плиты, должны быть с начальной расчетной длиной, вычисленной по формуле

$$l_0 = 5^_0. \quad (3)$$

Допускается по согласованию между заказчиком и изготовителем применять образцы, вырезанные из плит поперек направления прокатки, с начальной расчетной длиной, вычисленной по формуле

$$10=5,65^. \quad (4)$$

Образцы для испытаний на растяжение для плит всех сплавов толщиной до 80 мм вырезают из среднего слоя плиты, а плиты толщиной свыше 80 мм вырезают из слоя 0,25 толщины плиты, в направлении поперек прокатки. Для плит из сплавов марок Д1, Д16, Д19, АК4-1, В95 толщиной от 40 до 200 мм образцы для испытаний на растяжение вырезают из среднего слоя в направлении, перпендикулярном к плоскости плиты.

Размеры заготовок должны быть не менее 50 х 250 х *Н* мм, где *Н* — толщина плиты.

Проверку механических свойств плит из сплава марки 1915 изготовитель проводит спустя от 2 до 4 сут естественного старения, которые являются сдаточными для изготовителя, а заказчик — спустя от 30 до 35 сут.

8.8 При возникновении разногласий между изготовителем и заказчиком в оценке толщины плакирующего слоя, ее определение проводят в соответствии с ГОСТ 21631—2023 (приложение В).

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование плит — по ГОСТ 9.510.

9.2 При хранении плиты должны быть защищены от механических повреждений, действия влаги и активных химических веществ.

При соблюдении указанных условий потребительские свойства плит при хранении не изменяются.

АЛЬМЕТ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Приложение А
(обязательное)

Теоретическая масса плит нормальной и повышенной точности изготовления

Таблица А.1

Толщина плиты, мм	Теоретическая масса 1 м плиты, кг, при ширине плиты, мм					
	1200	1500	1800	2000	2500	3000
11	39,188	49,593	57,998	64,268	80,334	96,401
12	42,750	53,010	63,270	70,110	87,638	105,165
13	46,313	57,428	68,543	75,953	94,941	113,929
14	49,875	61,845	73,815	81,795	102,244	122,693
15	53,438	66,263	79,088	87,638	109,547	131,456
16	57,000	70,680	84,360	93,480	116,850	140,220
17	60,563	76,098	89,633	99,323	124,153	148,984
18	64,125	79,515	94,905	105,165	131,456	157,748
19	67,688	83,933	100,178	111,008	138,759	166,511
20	71,250	88,350	105,450	116,850	146,063	175,275
22	78,375	97,185	115,450	128,535	160,669	192,803
25	89,063	110,438	131,813	146,063	182,578	219,094
28	99,750	123,690	147,630	163,590	204,488	245,385
30	106,875	132,525	158,175	175,275	219,094	262,913
32	114,000	141,360	168,720	186,960	233,700	280,440
35	124,688	154,470	184,538	204,488	255,609	306,731
38	135,375	167,865	200,355	222,015	277,519	333,023
40	142,500	176,700	210,900	233,700	292,125	350,550
45	160,313	198,788	237,263	262,913	328,641	394,369
50	178,125	220,875	263,625	292,125	365,156	438,188
55	195,938	242,963	289,988	321,338	401,672	482,006
60	213,750	265,050	316,350	350,550	438,188	525,825
65	231,563	287,138	342,713	379,763	474,703	569,644
70	249,375	309,225	369,075	408,975	511,219	613,463
75	267,188	331,313	395,438	438,188	547,734	657,281
80	285,000	353,400	421,800	467,400	584,250	701,100
85	302,813	375,488	448,163	496,613	620,766	744,919
90	320,625	397,575	474,525	525,825	657,281	788,738
100	356,250	441,750	527,250	584,250	730,313	876,375
120	427,500	530,100	632,700	701,100	876,375	1051,650
140	498,750	618,450	738,150	817,950	1022,438	1226,925
160	570,000	706,800	843,600	934,800	1168,500	1402,200
180	641,250	795,150	949,050	1051,650	1314,563	1577,475
200	712,500	883,500	1054,500	1168,500	1460,625	1752,750

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Приложение Б
(справочное)

Переводные коэффициенты для вычисления теоретической массы плит из алюминия и алюминиевых сплавов

Таблица Б.1

Марка	Переводной коэффициент	Марка	Переводной коэффициент
Алюминий всех марок	0,950		
Алюминиевые сплавы:		Алюминиевые сплавы:	
Д1	0,982	АМг3	0,937
АК4-1	0,982	АМг5	0,930
Д16	0,976	АМгб	0,926
Д19	0,968	1565ч	0,930
ВАД-1	0,968	1580	0,926
Д20	0,996	1581	0,926
АМц	0,958	АД31	0,947
АМцС	0,958	АД33	0,947
1407	0,947	АВ	0,947
1407ч	0,947	АД35	0,947
АМг2	0,940	1915	0,972

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

УДК 669.715-418.2:006.354 МКС 77.150.10

Ключевые слова: алюминий и алюминиевые сплавы, плиты из алюминия и алюминиевых сплавов, технические требования, механические свойства, методы испытаний, правила приемки, транспортирование, хранение

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 17.11.2023. Подписано в печать 08.12.2023. Формат 60x84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

АЛЬМЕТ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ ALMET.RU
8 (800) 555-57-90 | 8 (812) 327-06-90 | 8 (495) 645-57-90