

## О Т Р А С Л Е В О Й     С Т А Н Д А Р Т

---

ЛИСТЫ ИЗ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ  
СПЛАВОВ

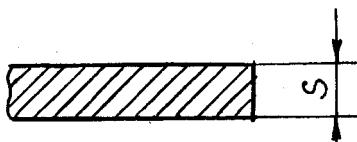
ОСТ4.021.047-92

(ограничение ГОСТ 21631-76)

ОКП 18 1111

---

Настоящий стандарт устанавливает ограничение марок и сортамента листов из алюминия и алюминиевых сплавов.



## I. МАРКИ И СОРТАМЕНТ

I.1. Марки алюминия и алюминиевых сплавов, толщина, предельные отклонения по толщине и теоретическая масса листов приведены в табл. I.

Т а б л и ц а I

Размеры в мм

Применяемость																				Толщина листа S	Предельные отклонения по толщине при ширине листа						Теорети- ческая масса $Im^2$ листа, кг															
Марка																					600	800 900	1000	1200	1400- 1500- 1600	1800, 2000																
AMг3	A7	A0	A5	I9I5	AMц	AMг2	AMг5	AMг6	DI	DI6	B95	Способ изготовления																														
Неплакированные										Плакированные																																
										Б	А	А	Б	А	Состояние материала																											
М	Б/т.о	М	Н	М	Н	М	Н	М	Т	Б/т.о	М	Н2	Н	М	Н	М	Б/т.о	Б/т.о	М	Б/т.о	М	Т	М	Т	М	Т	М	Т	М	Т	М	Т										
	х									х	х							х	х	х	х													0,5	-0,05	-0,08	-0,10	-0,12	-0,12	-	1,425	
	х									х	х							х	х	х	х													0,6	-0,06	-0,10	-0,12	-0,12	-0,13	-	1,710	
	х									х	х							х	х	х	х													0,8	-0,08	-0,12	-0,12	-0,13	-0,14	-0,16	2,280	
	х									х	х							х	х	х	х													1,0							2,850	
	х									х	х							х	х	х	х												1,2	-0,10	-0,15	-0,15	-0,16	-0,17	-0,20	3,420		
	х									х	х							х	х	х	х													1,5	-0,15	-0,20	-0,20	-0,22	-0,25	-0,26	4,275	
	х									х	х							х	х	х	х													1,8							5,130	
	х									х	х							х	х	х	х													2,0	-0,15	-0,20	-0,20	-0,24	-0,26	-0,27	5,700	
	х									х	х							х	х	х	х													2,5	-0,20	-0,25	-0,25	-0,28	-0,29	-0,30	7,125	
	х									х	х							х	х	х	х													3,0					-0,30	-0,34	-0,35	8,550
	х									х	х							х	х	х	х													3,5	-0,25	-0,30	-0,30	-0,32	-0,35	-0,36	9,975	
	х									х	х							х	х	х	х													4,0				-0,35	-0,36	-0,37	11,400	
										х	х																								5,0	-0,30	-0,35	-0,35	-0,36	-0,37	-0,38	14,250
										х	х																								6,0		-0,40	-0,40	-0,41	-0,42	-0,43	17,100
										х	х																								8,0	-0,35	-0,45	-0,45	-0,46	-0,47	-0,48	22,800
										х	х																								10,0	-0,40	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	28,500

Примечания: I. Обозначение состояния материала:

М - отожженные;

Н - нагартованные;

Н2 - полунгартованные;

Б/т.о - без термической обработки (в примере условного обозначения не указывается);

Т - закаленные и естественно состаренные;

ТI - закаленные и искусственно состаренные.

## 2. Обозначение способа изготовления:

неплакированные (в примере условного обозначения не указывается);

А - плакированные с нормальной плакировкой;

Б - плакированные с технологической плакировкой.

3. Теоретическая масса листов вычислена при плотности алюминиевого сплава марки В95 равной  $2,85 \text{ г/см}^3$ .

Для вычисления теоретической массы листов из других алюминиевых сплавов и алюминия следует пользоваться приведенными коэффициентами:

0,950 - для алюминия всех марок;

0,958 - для алюминиевого сплава марки АМц;

0,940 - то же АМг2;

0,937 - " АМг3;

0,930 - " АМг5;

0,926 - " АМг6;

0,982 - " Д1;

0,976 - " Д16;

0,972 - " И915.

1.2. Размеры листов в зависимости от состояния материала и способа изготовления приведены в табл.2.

Т а б л и ц а 2

Размеры в мм

Состояние материала листов	Марка алюминия, алюминиевого сплава и плакировка	Толщина листа $S$	Ширина листа	Длина листа
Без термической обработки	АМг3 АМг5 АМг6 АМг6Б	От 5,0 до 10,0	1000; 1200; 1400; 1500 1600; 1800 2000	От 2000 до 7000
	И915		1200; 1500; 2000	

## Размеры в мм

Состояние материала	Марка алюминия, алюминиевого сплава и плакировка	Толщина листа $S$	Ширина листа	Длина листа
Отожженные	A7, A0, A5	От 0,5 до 10,0	600, 800, 900 1000	2000
	AMc, AMr2, AMr3, AMr5, AMr6, AMr6B	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1500, 1600	От 2000 до 4000
		От 0,8 до 10,0	1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000	От 2000 до 7000
	Д1А, Д16А, Д16Б	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1400, 1500, 1600	От 2000 до 4000
		От 0,8 до 4,0	1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000	От 2000 до 7000
		Св. 4,0 до 10,0		
	I915	0,8	1200	От 2000 до 5000
		От 1,0 до 4,0	1200, 1500	
	B95A	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1425, 1500	От 2000 до 4000
		От 0,8 до 10,0	1000, 1200, 1425, 1500, 2000	От 2000 до 7000
Полуна- гартс- ванные	AMc	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1400, 1500, 1600	От 2000 до 7000
		От 0,8 до 4,0	1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000	

Продолжение табл.2

Размеры в мм

Состояние материала	Марка алюминия, алюминиевого сплава и плакировка	Толщина листа S	Ширина листа	Длина листа
Нагартованные	A7, A0, A5	От 0,5 до 10,0	600, 800, 9000, 1000	2000
	AMц, AMг2	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1400, 1500, 1600	От 2000 до 7000
		От 0,8 до 4,0	1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000	
Закаленные и естественно составленные	Д1А, Д16А, Д16Б	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1400, 1500, 1600	От 2000 до 5000
		От 0,6 до 10,0	1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000	От 2000 до 7200
	I915	От 1,0 до 4,0	1200, 1500	От 2000 до 5000
		Св. 4,0 до 10,0	1200, 1500, 2000	От 2000 до 7000
Закаленные и искусственно составленные	B95A	От 0,5 до 0,6	1000, 1200, 1425, 1500	От 2000 до 5000
		От 0,8 до 4,0	1000, 1200, 1425, 1500, 2000	От 2000 до 7000
		Св. 4,0 до 10,0		От 2000 до 7000

1.3. Листы поставляются мерной длины или кратной мерной в пределах длин, указанных в табл.2, с интервалом 500 мм.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. По качеству отделки поверхности листы подразделяются: высококой отделки - В(А7, А5, А0, АМц, АМг2) - толщиной до 4 мм; обычной отделки (без дополнительного обозначения) - из всех марок алюминия и алюминиевых сплавов.

2.2. Для плакировки листов применяют алюминий по ОСТ4.021.009-92.

2.3. Механические свойства образцов, вырезанных из листов в состоянии поставки в направлении поперек прокатки, приведены в табл.3.

Т а б л и ц а 3

Марка алюминия, алюминиевого сплава и плакировка	Состояние материала	Толщина листа $S$ , мм	Временное сопротивление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение при $l=11,3\sqrt{F}$ $\delta$ , %
А7, А0, А5	Отожженные	От 0,5 до 0,8	60(6,0)	-	25,0
		От 1,0 до 10,0	60(6,0)		30,0
	Нагартованные	От 0,5 до 0,8	145(15,0)		3,0
		Св. 0,8 до 3,5	145(15,0)		4,0
		Св. 3,5 до 10,0	130(13,0)		5,0
АМц	Отожженные	От 0,5 до 0,7	90(9,0)	18,0	
		Св. 0,7 до 3,0		22,0	
		Св. 3,0 до 10,0		20,0	
	Полунагартованные	От 0,5 до 3,5	145(15,0)	5,0	
		Св. 3,5 до 4,0		6,0	

Продолжение табл.3

Марка алюми- ния, алюминие- вого сплава и плакировка	Состояние материала	Толщина листа $S$ , мм	Временное сопротив- ление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел теку- чести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относи- тельное удлине- ние при $\ell = 11,3\sqrt{F}$ $\delta$ , %
АМц	Нагарто- ванные	0,5	185(19,0)	-	1,0
		Св.0,5 до 0,8			2,0
		Св.0,8 до 1,2			3,0
		Св.1,2 до 4,0			4,0
АМг2	Отожженные	От 0,5 до 1,0	165(17,0)	-	16,0
		Св.1,0 до 10,0			18,0
	Нагарто- ванные	От 0,5 до 1,0	265(27,0)	215(22,0)	3,0
		Св.1,0 до 4,0			4,0
АМг3	Без терми- ческой обработки	От 5,0 до 6,0	185(19,0)	80(8,0)	12,0
		Св.6,0 до 10,0			15,0
	Отожженные	От 0,5 до 0,6	195(20,0)	90(9,0)	15,0
		Св.0,6 до 4,0	195(20,0)	100(10,0)	
		Св.4,0 до 10,0	185(19,0)	80(8,0)	
АМг5	Отожженные	От 0,5 до 0,6	275(28,0)	135(14,0)	15,0
		Св.0,6 до 4,0		145(15,0)	
		Св.4,0 до 10,0		130(13,0)	
	Без терми- ческой обработки	От 5,0 до 6,0	275(28,0)	130(13,0)	12,0
		Св.6,0 до 10,0			15,0
АМг6- АМг6Б	Отожженные	От 0,5 до 0,6	305(31,0)	145(15,0)	15,0
		Св.0,6 до 10,0	315(32,0)	153(16,0)	

Продолжение табл.3

Марка алюминия, алюминий-алюминиевого сплава и плакировка	Состояние материала	Толщина листа $S$ , мм	Временное сопротивление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение при $l = 113\sqrt{F}$ $\delta$ , %		
						не менее	
АМГ6 АМГ6Б	Без термической обработки	От 5,0 до 10,0	315(32,0)	155(16,0)	15,0		
ДИА	Отожженные	От 0,5 до 1,8	145-225 (15,0-23,0)	-	12,0		
		Св.1,8 до 10,0					
	Закаленные и естественно состаренные	От 0,5 до 1,8	145-235 (15,0-24,0)	185(19,0)	15,0		
		Св.1,8 до 10,0	365(37,0)				
ДИ6Б	Отожженные	От 0,5 до 10,0	145-235 (15,0-24,0)	-	10,0		
		Закаленные и естественно состаренные	От 0,5 до 1,5	440(45,0)	290(29,5)	13,0	
			Св.1,5 до 6,0		11,0		
ДИ6А	Отожженные	От 0,5 до 1,8	145-225 (15,0-23,0)	-	10,0		
		Св.1,8 до 10,0				145-235 (15,0-24,0)	
						От 0,5 до 1,8	405(41,5)
	Закаленные и естественно состаренные	Св.1,8 до 6,0	425(43,5)	275(28,0)	11,0		
		Св.6,0 до 10,0			10,0		
		От 0,5 до 10,0			410(42,0)	7,0	
В95А	Отожженные	От 0,5 до 10,0	Не более 245 (25,0)	400(41,0)	10,0		
		Закаленные и естественно состаренные			От 0,5 до 1,8	410(42,0)	7,0
					Св.1,8 до 6,0		6,0
					Св.6,0 до 10,0		



Продолжение табл.3

Марка алюминия, алюминиевого сплава и плакировка	Состояние материала	Толщина листа $S$ , мм	Временное сопротивление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение при $l = 11,3\sqrt{F}$ $\delta$ , %
1915	Отожженные	От 1,0 до 4,0	Не более 245 (25,0)	-	10
	Закаленные и естественно состаренные	От 1,0 до 10,0	315 (32,0) 275 (28,0)	195 (20,0) 165 (17,0)	
	Без термической обработки	От 5,0 до 10,0	315 (32,0) 265 (27,0)	-	

2.4. Параметр шероховатости листа высокой отделки должен быть не более  $R_a = 1,25$  мкм на базовой длине 0,8 мм, повышенной отделки -  $R_a = 2,5$  мкм на базовой длине 0,8 мм по ГОСТ 2789-73.

2.5. Химический состав листов из алюминия и алюминиевых сплавов приведен в ОСТ4.021.009.

2.6. Примеры условных обозначений:

листа из сплава марки АМц, полунагартованного, высокой отделки поверхности, нормальной точности изготовления, толщиной 2 мм, шириной 1200 мм, длиной 5000 мм:

Лист АМц.Н2 2x1200x5000 ГОСТ 21631-76. В;

листа из сплава марки АМг6, без термической обработки, высокой отделки поверхности, нормальной точности изготовления, толщиной 5 мм, шириной 1000 мм, длиной 2000 мм:

Лист АМг6 5x1000x2000 ГОСТ 21631-76. В;

листа из сплава марки Д16, закаленного и естественно состаренного, обычной отделки поверхности, нормальной точности изготовления, толщиной 3 мм, шириной 1500 мм, длиной 2000 мм:

Лист Д16Т 3x1500x2000 ГОСТ 21631-76