

УДК 669.715-415

Группа В-53

ОСН-1181

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛИСТЫ ТОНКИЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ.
СОРТАМЕНТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 90166-75

Взамен
АМТУ 543-68

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт распространяется на конструкционные листы из алюминиевых сплавов марок Д1, Д16, Д16ч., Д19, Д19ч., Д20, АМц, АМг2 и АВ толщиной 0,3 и 0,4 мм, предназначенные для изделий авиационной техники.

Примечание. Поставка листов из алюминиевых сплавов марок Д16ч. и Д19ч. производится по соглашению между изготовителем и потребителем.

1. Классификация

1.1. По способу изготовления листы разделяются на:

- а) лакированные с нормальной лакировкой - маркируются дополнительной буквой "А" (Д1А, Д16А, Д16чА, Д19А, Д19чА, Д20А);
- б) лакированные с утолщенной лакировкой - маркируются дополнительной буквой "У" (Д16У, Д16чУ, Д19У, Д19чУ);

Рег. № ВИС - 4033 от 20/1-1975 г.

Разработан ВИАМ	Утвержден МАП-15/1-1975 г.	Срок введения с 1/УП-1975 г. Срок действия до 1/УП-1980 г.
--------------------	-------------------------------	---

УК 8/0
ВИАМ 12-92

с 13М 1,2

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

0.285D	Исполнит.	Проверил	Нач. отд.	Гл. инж.
302.175-2008	Ручкина	Степанова	Лисунев	Тюлевин
19.02.2008	Ручкина	Степанова	Лисунев	Тюлевин

Основание: с/з 20/2621 от 28.01.2008
Разослать: 1124, 2621, 283D, 288D, 2941

в) неплакированные - без дополнительной маркировки (АМц, АВ, АМг2).

1.2. По состоянию поставки листы разделяются на:

- а) закаленные и естественно состаренные - "Т" (Д1АТ, Д1БАТ, Д1БчАТ, Д1БУТ, Д1БчУТ, Д19АТ, Д19чАТ, Д19УТ, Д19чУТ и Д20АТ);
- б) закаленные и искусственно состаренные - "ТІ" (АВТІ);
- в) отожженные - "М" - (Д1АМ, Д1БАМ, Д1БчАМ, Д1БУМ, Д1БчУМ, Д19АМ, Д19чАМ, Д19УМ, Д19чУМ, Д20АМ, АМцМ, АМг2М);
- г) полунагартованные - "П" (АМцП);
- д) нагартованные - "Н" (АМцН, АМг2Н).

2. Сортамент

2.1. Листы изготовляются размерами, указанными в табл. I.

Таблица I

Размеры в мм		
Толщина листа	Ширина листа	Длина листа
0,3 и 0,4	1000 и 1200	2000, 2500, 3000

Примечание. Изготовление листов длиной более 3000 мм производится по соглашению между изготовителем и потребителем.

2.2. Допускаемые отклонения по толщине, ширине и длине листов, устанавливаются:

- по толщине ... $\pm 0,06$ мм;
- по ширине ... +10 мм;
- по длине ... +25 мм.

2.3. Допускается поставка разномера в количестве не более 10% листов партии. Разномером являются листы, имеющие отклонения по ширине и длине не более, чем минус 10% размера.

2.4. Размеры листов, марка сплава, характер плакировки и состояние поставки оговариваются в наряд-заказе.

2.5. Пример условного обозначения листа из сплава марки ДІ6 толщиной 0,3 мм, шириной 1000 мм и длиной 3000 мм закаленного и естественно состаренного:

Лист ДІ6Т 0,3х1000х3000 ОСТІ 90166-75.

3. Технические требования

3.1. Химический состав листов из алюминиевых сплавов марок ДІ6ч, ДІ9, ДІ9ч, Д20 должен удовлетворять требованиям ОСТІ 90048-72, а химический состав листов из алюминиевых сплавов марок ДІ, ДІ6, АВ, АМц и АМг2, а также плакировки должен удовлетворять требованиям ГОСТ 4784-65.

3.2. Для плакировки листов из сплавов марок ДІ, ДІ6, ДІ6ч, ДІ9, ДІ9ч и Д20 применяется алюминий по чистоте не ниже марки АДІ (с содержанием меди до 0,02%).

3.3. Толщина плакирующего слоя должна удовлетворять требованиям изложенным в табл. 2.

Таблица 2

Толщина листа, мм	Толщина плакирующего слоя на каждой стороне листа (от номинальной толщины листа) в % при плакировке, не менее	
	нормальной	утолщенной
0,3 и 0,4	4,0	8,0

3.4. Механические свойства образцов, вырезанных из листов в состоянии поставки в направлении поперек прокатки, должны удовлетворять требованиям табл. 3.

Таблица 3

Марка сплава и плакировка	Состояние поставки листов и испытываемых образцов	Обозначение сплава и состояния поставки листов	Механические свойства при растяжении, не менее		
			временное сопротивление разрыву	предел текучести	относительное удлинение при разрыву $\ell_0 = 11,3\sqrt{\sigma_0}$, %
1	2	3	4	5	6
АМц	Отожженные	АМцМ	9,0	-	18,0
	Полунагартованные	АМцП	15,0	-	5,0
	Нагартованные	АМцН	19,0	-	1,0
АМг2	Отожженные	АМг2М	17,0	-	16,0
	Нагартованные	АМг2Н	27,0	-	2,0
АВ	Закаленные и искусственно состаренные	АВТІ	30,0	-	8,0
ДІА	Отожженные	ДІАМ	Не более 25,0	-	12,0
	Закаленные и естественно состаренные	ДІАТ	37,0	19,0	15,0
ДІ6А ДІ6чА	Отожженные	ДІ6АМ ДІ6чАМ	Не более 25,0	-	10,0
	Закаленные и естественно состаренные	ДІ6АТ ДІ6чАТ	41,0	27,0	13,0

(продолжение табл.3)

I	2	3	4	5	6
ДІ6У ДІ6чУ	Отожженные	ДІ6УМ ДІ6чУМ	Не более 25,0	-	10,0
	Закаленные и естественно состаренные	ДІ6УТ ДІ6чУТ	37,0	23,5	13,0
ДІ9А ДІ9чА	Отожженные	ДІ9АМ ДІ9чАМ	Не более 25,0	-	10,0
	Закаленные и естественно состаренные	ДІ9АТ ДІ9чАТ	40,0	25,5	13,0
ДІ9У ДІ9чУ	Отожженные	ДІ9УМ ДІ9чУМ	Не более 25,0	-	10,0
	Закаленные и естественно состаренные	ДІ9УТ ДІ9чУТ	36,0	22,5	13,0
Д20А	Отожженные	Д20АМ	Не более 25,0	-	13,0
	Закаленные и естественно состаренные	Д20АТ	28,0	-	12,0

3.5. Механические свойства образцов, вырезанных в направлении поперек прокатки из отожженных листов и затем подвергнутых закалке и старению, должны удовлетворять требованиям, изложенным в табл 4.

Таблица 4

Марка сплава и плакировка	Состояние испытываемых образцов	Механические свойства при растяжении, не менее		
		временное сопротивление разрыву в кгс/мм ²	предел текучести в кгс/мм ²	относительное удлинение при $\ell_0 = 11,3\sqrt{F_0}$ %
Д1А	Закаленные и естественно состаренные	36,0	19,0	15,0
Д16А Д16ЧА		40,0	25,0	13,0
Д16У Д16ЧУ		35,5	22,5	13,0
Д19А Д19ЧА		38,5	24,0	13,0
Д19У Д19ЧУ		34,5	21,0	13,0
АВ	Закаленные и искусственно состаренные	28,0	-	10,0

3.6. Листы должны быть обрезаны под прямым углом.

Допускаемая косина реза не должна выводить листы за пределы допусков по ширине и длине.

На кромках обрезанных листов не допускаются заусенцы.

3.6.1. Допускается отожженные листы поставлять без обрезки кромок, если дефекты, расположенные по кромкам, не выводят листы за номинальные размеры по ширине и длине.

3.7. Качество поверхности листов должно удовлетворять требованиям ГОСТ 12592-67, при этом дополнительно допускаются:

а) диффузионные пятна, получаемые в результате проникновения легирующих добавок из основного сплава в плакирующий слой;

б) единичные следы от изгибов (изломы), получающиеся при перекладке листов, если они не образуют трещин;

в) следы от зажимов, получающиеся при прогладке, в количестве не более 4-х мест на каждой стороне листа, если они не образуют трещин;

г) потертость на поверхности закаленных листов не выше 3-го балла шкалы ВИАМ.

3.8. При свободной укладке листов каждой стороной на плоскость плиты допускается наличие выпуклостей и отставание от плоскости по длинным сторонам не более 20 мм, а по коротким сторонам, включая углы, не более 30 мм.

3.9. Изготовитель должен гарантировать соответствие листов требованиям настоящего отраслевого стандарта.

4. Методы и объем испытаний

4.1. Для определения механических свойств при растяжении отбирается следующее количество листов от каждой предъявляемой к сдаче партии:

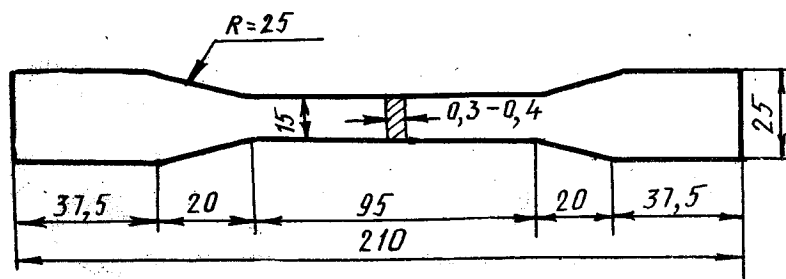
а) для листов из сплавов марок ДІ, ДІ6, ДІ6ч, ДІ9, ДІ9ч и Д20 - не менее 10% листов от партии;

б) для листов из сплава марок АМц, АМг2 и АВ - не менее 5% листов от партии.

4.2. Методика испытания на растяжение должна соответствовать требованиям ГОСТ І497-73.

Образец для испытания на растяжение вырезается из контрольного листа поперек направления прокатки.

Форма и размеры образцов, вырезанных из листов для испытания на растяжение, должны соответствовать фигуре.



Фиг.

4.3. Красочная маркировка на листах наносится по соглашению между изготовителем и потребителем.

4.4. Упаковка листов производится по усмотрению завода-поставщика, при этом поставщик должен гарантировать листы от коррозии и механических повреждений при транспортировке.

4.5. В остальном правила приемки, методы испытаний, упаковка, маркировка, транспортировка и документация должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12592-67.

Верно - *Михаил* (Михайлюк)

Заказ 1881/26. 24.Ш.75 г. Рассылается по списку. Тираж 470 экз.

Множительная база ВИАМ

ОСТ 90166-75. Листы тонкие из алюминиевых сплавов.
Сортамент и технические требования

ИЗМЕНЕНИЕ № I
Титульный лист

Установить срок действия отраслевого стандарта до I/УП-1985 г.

Р а з д е л I. Классификация

В подпункте "Г" пункта I.2 и по всему тексту обозначение "П" заменить на "I/2H" (АМцI/2H).

Копия верна - *Мелл 1/VIII-80z*

KPC
П.МЕТ
4.67
159
Ф.СН.
1М.34

ОСТ1 90166-75. Листы тонкие из алюминиевых сплавов. Сортамент и технические требования

ИЗМЕНЕНИЕ № 2
Титульный лист

Срок действия отраслевого стандарта продлить до 01.07.1990 г.

Из определения стандарта исключить примечания.

Р а з д е л 1. Классификация

В подпункте "г" п. 1.2 и по всему тексту обозначение "1/2Н" заменить на "2Н" (АМц2Н).

Р а з д е л 2. Сортамент

В п. 2.5 пример условного обозначения изложить в новой редакции:

"2.5. Лист из алюминиевого сплава марки Д16 с нормальной плакировкой (А), в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т), толщиной 0,8 мм, шириной 1000 мм, длиной 3000 мм,

Инф.ук.№ 6-85 Стр.19

поставляемой по ОСТ1 90166-75:

Лист Д16.А.Т 0,3х1000х3000 ОСТ1 90166-75".

Р а з д е л 3. Технические требования

Пункт 3.2 изложить в новой редакции:

"3.2. Химический состав алюминия, применяемого для плакировки листов из сплавов Д1, Д16, Д16ч, Д19, Д19ч и Д20 должен удовлетворять требованиям ОСТ1 90070-72".

З а м е н а:

ГОСТ 1497 заменить ГОСТ 1497-73


Срок введения с 01.07.1985 г.

р. 21. 3

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

3.

ОСТИ 90166-75. По всему тексту стандарта обозначение "2Н" за-
менить на "Н2 (АМН2)". (16.89)

отд. 2850	Исполнит.	Проверил.	подп. отта.
отд. 123-2009	Василькова	Степанова	Исупов
от 13.03.09	Враф	Сейкина	

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

OSTI 90166-75. В связи с аннулированием шкал потертости ВИАМ в п. 3.7 п.п. г) записать в редакции:

"г) потертость на поверхности закаленных листов должна соответствовать OSTI 90070-72 (изм. № 10)".

(5-92)

Отр. 2850	Исполнит.	Проверил.	Нач. Отд.
30в. 114-2009	Василькова	Стеланов	Исупов
01.13.03.09	Ваф	Селев	