

Компьютеризация

отр. 31

Действует с изменением №1 ч. 1-83

УДК 669.715-413

Группа В53

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ЛИСТЫ КОНСТРУКЦИОННЫЕ ИЗ АЛЮМИНЕВОГО
СПЛАВА МАРКИ М40

ОСТ 1 90261-77
ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Срок действия до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону
Настоящий отраслевой стандарт распространяется на конструк-
ционные листы из свариваемого алюминиевого сплава марки М40,
предназначенные для изделий различного назначения.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Листы подразделяются:

а) по способу изготовления;

с нормальной плакировкой - А (М40А)

б) по состоянию материала:

отожженные (М) - М40АМ;

закаленные и естественно состаренные (Т) - М40АТ;

нагартованные после закалки и естественного старения с ве-
личиной деформации 7-8% (ТН) - М40АТН;

в) по точности изготовления по толщине:

нормальной точности - без дополнительного обозначения;

г) по качеству отделки поверхности:

обычной отделки - без дополнительного обозначения.

Рег. № ВИС - 8052700 от 29/ХІ - 1977 г.

Разработан ВИАМ

Утвержден
МАП - 13/Х - 1977 г.

Срок введения
с 1/1 - 1978 г.
Срок действия
до 1/1 - 1983 г.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

2. СОРТАМЕНТ

2.1. Листы, в зависимости от состояния материала, изготавливаются следующих габаритных размеров, указанных в табл. I.

Таблица I

мм

Марка сплава и состояние поставки	Толщина	Ширина	Длина
M40AM	от 0,8 до 4,0	1200, 1500	от 3000 до 7000
M40AT	от 0,8 до 5,0	1200, 1500	от 3000 до 7000
M40ATH	от 1,5 до 7,0	1200, 1500	от 3000 до 7000

2.2. Промежуточные размеры листов, а также предельные отклонения по толщине, ширине, длине листов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76, как для сплава марки Д16.

2.3. Для вычисления теоретической массы 1 м^2 листа из сплава марки М40 переводной коэффициент равен 0,965 по отношению к сплаву В95.

2.4. Размеры листов, марка сплава, условное обозначение плакировки и состояние металла, оговариваются в наряд-заказе.

2.5. Пример условного обозначения:

Лист марки М40 с нормальной плакировкой, закаленный и естественно состаренный, толщиной 4 мм, шириной 1200 мм, длиной 3000 мм, нормальной точности изготовления, обычной отделки.

Лист М40АТ - 4x1200x3000 - ОСТ I 90261-77.

2.6. Все остальные требования по сортаменту листов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76, как для сплава марки Д16.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Химический состав сплава марки М40 высылается по запросу.

Содержание водорода в сплаве не должно превышать $0,45 \text{ см}^3/100 \text{ г.}$

3.2. Химический состав плакировки и толщина плакирующего слоя должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76, как для сплава марки Д16.

3.3. Механические свойства образцов, вырезанных из листов в состоянии поставки в направлении поперек прокатки должны удовлетворять требованиям табл. 2.

3.4. Значения временного сопротивления разрыву и предела текучести образцов, вырезанных в направлении поперек прокатки из отожженных листов, а затем подвергнутых закалке и искусственному старению, а также из закаленных и естественно состаренных листов, прошедших перезакалку и старение на заводе-потребителе, могут быть на 2 кгс/мм^2 ниже значений, указанных в табл. 2.

3.5. Значения временного сопротивления разрыву образцов, вырезанных в направлении поперек прокатки из закаленных и нагартованных листов, прошедших отжиг или перезакалку на заводе-потребителе после искусственного старения, могут быть на $2-3 \text{ кгс/мм}^2$, а значения предела текучести на $6-7 \text{ кгс/мм}^2$ ниже значений, указанных в табл.2.

3.6. Листы в закаленном и естественно состаренном состоянии толщиной $5,0 \text{ мм}$ поставляются без обрезки кромок с предельным отклонением по ширине полос не более 100 мм . В пределах отклонения по кромкам допускаются дефекты, обусловленные способом производства.

3.7. Листы в закаленном и естественно состаренном состоянии толщиной $5,0 \text{ мм}$ поставляются после проглажки; требования к качеству выкатки этих листов - факультативны.

3.8. Все остальные требования к листам должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76, как для сплава марки Д16.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Листы предъявляются к приемке партиями, состоящими из листов одного состояния поставки и одного размера.

Масса партии не ограничивается.

4.2. Контролю химического состава сплава подвергается каждая плавка.

4.3. Контролю размеров подвергается каждый лист.

4.4. Контролю качества поверхности подвергается каждый лист.

4.5. Контролю качества выкатки подвергается каждый лист.

4.6. Все остальные требования по правилам приемки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76, как для сплава марки Д16.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Режим термической обработки должен удовлетворять требованиям инструкции № 904-67:

Таблица 2

Марка сплава и плакировка	Состояние ма- териала листов	Обозначение сплава и состояние материала	Состояние испы- туемых образцов	Толщина листа, мм	Механические свойства при рас- тяжении		
					Временное сопротив- ление, σ кгс/мм ²	Предел текучес- ти, кгс/мм ²	Относитель- ное удлинение, %
1	2	3	4	5	6	7	8
М40А	Отожженные	М40АМ	Отожженные	от 0,8 до 4,0	не более 25,5	-	12,0
	Закаленные и естественно состаренные	М40АТ	Закаленные и естественно состаренные	от 0,8 до 1,9	32,0	16,5	13,0
				св 1,9 до 5,0	34,0	18,0	12,0
				от 0,8 до 1,9	36,0	25,0	14,0
			Закаленные и искусственно состаренные	св 1,9 до 4,0	38,0	26,0	12,0
				св 4,0 до 5,0	38,0	26,0	9,0
				от 1,5 до 1,9	39,0	29,0	8,0
	Нагартованные после закалки и естественно состаренные	М40АТН	Нагартованные после закалки и естественно состаренные	св 1,9 до 7,0	41,0	30,0	7,0

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8
M40A	Нагартованные после закалки и естественно состаренные	M40ATH	Искусственно состаренные после закалки и нагартовки	от 1,5 до 1,9	39,0	29,0	12,0
				св 1,9 до 7,0	41,0	30,0	11,0

Примечания: 1. Механические свойства образцов в закаленном и естественно состаренном состоянии определяются на заводе-изготовителе на образцах, обработанных после закалки по режиму $+40\pm 5^{\circ}\text{C}$ - 24 часа

2. Значения временного сопротивления разрыву и предела текучести образцов из свежезакаленных или перезакаленных листов могут быть на 1,0-2,0 кгс/мм² ниже значений, указанных в табл. 2 для закаленного состояния.

3. Искусственное старение образцов проводить не ранее, чем через 7 суток с момента закалки (перезакалки). Допускается искусственное старение проводить раньше, чем через 7 суток после закалки, если механические свойства листов удовлетворяют требованиям настоящего стандарта.

а) режим гомогенизации литых слитков (заготовок) - температура нагрева $480-500^{\circ}\text{C}$, время выдержки при этой температуре - 48 час;

б) режим закалки - температура нагрева $507\pm 3^{\circ}\text{C}$, температура начала отсчета выдержки 500°C , время выдержки устанавливается в технической документации предприятия-изготовителя;

в) режим искусственного старения образцов, вырезанных из листов - температура нагрева $175\pm 5^{\circ}\text{C}$, время выдержки 20 час.

Искусственное старение образцов проводить не ранее, чем через 7 суток после закалки.

Примечание. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, может быть применено искусственное старение образцов по режиму $200\pm 5^{\circ}\text{C}$ с выдержкой 8-10 час, при этом показатель предела текучести должен быть не менее 29 кгс/мм^2 , а относительное удлинение не менее: для толщины от 0,5 до 1,9 мм - 8,0%;
св 1,9 до 4,0 мм - 7,0%;
св 4,0 до 6,0 мм - 6,0%.

Показатель временного сопротивления разрыву в этом случае должен удовлетворять требованиям табл. 2 для соответствующей толщины.

5.2. Все остальные требования к методам испытаний должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21631-76.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны удовлетворять ГОСТ 21631-76.

Верно - *Тетерева* (Тетерева)

Заказ 2869/26. 15.XII.77 г. Рассылается по списку. Тираж 210 экз.

Множительная база ВИАМ

ОСТ1 90261-77. Листы конструкционные из алюминиевого
сплава марки М40

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

Титульный лист

Срок действия ОСТ1 90261-77 установить до 01.01.1988 г.

Р а з д е л 2. Сортамент

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

"Лист из алюминиевого сплава марки М40 с нормальной плакировкой (А), в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т), толщиной 4 мм, шириной 1200 мм, нормальной точности изготовления, длиной 3000 мм, обычной отделки поверхности, поставляемый по ОСТ1 90261-77:

Лист М40.А.Т 4x1200x3000 ОСТ1 90261-77".

Срок введения с 01.01.1983 г.