

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

УТВЕРЖДЕНО:

Зак Начальник Главного
Управления **СМ**



УДК 669.715

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕФОРМИРУЕМЫЕ. МАРКИ. ОКСТУ I70I	ОСТ I 90048-90 Взамен ОСТ I 90048-77
---	--

Распоряжение МАП от 26.II.90 1990г. № 080/4

Срок введения установлен с I февраля 199I г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт устанавливает химический состав алюминевых деформируемых сплавов, предназначенных для изготовления полуфабрикатов, применяемых в авиационной промышленности.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Химический состав сплавов и условное обозначение марок должны соответствовать требованиям таблицы.

Регистр. № ВНИИТИ - 8432739 от 29.0I.199I г.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

*ОСТ действует с изм. 1-6
изм. 6 - л. з. 302.384-2007*

1.2. во всех сплавах, имеющих в своем составе бериллий, последний не определяется, а вводится по расчету.

1.3. В "прочие примеси" включаются так же примеси, допустимые пределы которых не проставлены.

Содержание "прочих примесей" не определяется, а гарантируется изготовителем в пределах требований настоящего стандарта.

Согласовано:

Зам. начальника НПО "ВИЛС"
Г.С. Макаров

" 11 " 1990 г.

Разработано:

Зам. начальника НПО "ВИЛС"
Е.Б. Качанов

" 5 " 1990 г.

Лит. знак
№ 11/1

Изд. № дубликата
Изд. № подлинника

Таблица

№ п/п	Марка сплава	Основные компоненты, %										Примеси, не более																	
		Алюминий	Медь	Магний	Марганец	Кремний	Цинк	Титан	Хром	Литий	Цирконий	Бериллий	Церий	Оксид алюминия	Железо	Кремний	Медь	Марганец	Цинк	Магний	Титан	Хром	Никель	Натрий	Кальций	Прочие			
1.	Д14	3,8-4,6	0,4-0,6	0,4-0,6	0,4-0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,5	Суш. железа в кремнии 0,2	-	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1
2.	Д18ч	3,8-4,9	1,2-1,8	0,3-0,9	0,3-0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,2	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
3.	Д163	3,8-4,5	1,2-1,6	0,4-0,6	0,4-0,6	-	-	0,01-0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
4.	Д19	3,8-4,3	1,7-2,3	0,5-1,0	0,5-1,0	-	-	-	-	0,002-0,005	-	-	-	-	-	0,5	0,5	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
5.	Д19ч	3,8-4,3	1,7-2,3	0,4-0,9	0,4-0,9	-	-	-	-	0,002-0,005	-	-	-	-	-	0,3	0,2	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
6.	Д15И	3,2-3,7	2,1-2,6	0,5-0,8	0,5-0,8	-	-	-	-	0,002-0,005	-	-	-	-	-	0,3	0,3	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
7.	ВМ17	2,6-3,2	2,0-2,4	0,45-0,70	0,45-0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
8.	Д24 (ВМ1)	3,8-4,5	2,2-2,7	0,3-0,8	0,3-0,8	-	-	0,03-0,10	-	0,07-0,2	0,002-0,005	-	-	-	-	0,3	0,2	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
9.	Д21	6,0-7,0	0,25-0,45	0,4-0,8	0,4-0,8	-	-	0,1-0,2	-	0,2	0,005	-	-	-	-	0,3	0,3	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
10.	АМ4-1ч	2,0-2,6	1,2-1,8	-	-	-	-	Нитрид 0,05-0,1	0,05-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
11.	Д4-2ч	2,0-2,6	1,2-1,8	-	-	-	-	Вкраш 0,05-0,1	0,05-0,1	0,1-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
12.	Д20	6,0-7,0	-	0,4-0,8	0,4-0,8	-	-	0,1-0,2	-	0,1-0,25	-	-	-	-	-	0,3	0,3	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,1	
13.	Д20И	5,8-6,8	-	0,2-0,4	0,2-0,4	-	-	Вкраш 0,05-0,1	0,05-0,1	0,1-0,25	-	-	-	-	-	0,3	0,2	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,15	

№ п/п	Марка сплава	С С Н О В Н Е К С М П С Н Е К Т Ы , %													П Р И М Е С И Н Е Б О Л Ш Е												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Рекомендуемая	Алюминий	Медь	Магний	Марганец	Кремний	Цинк	Литий	Хром	Литий	Литий	Литий	Вольфрам	Вольфрам	Литий	Литий	Кремний	Медь	Марганец	Цинк	Литий	Литий	Хром	Никель	Натрий	Кадмий	Прочие
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30.	SAC1-400, SAC1-500	1319	Ссн-ова	-	-	-	25,0 30,0 7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	SAB1	-	Ссн-ова	-	0,45 0,9	-	0,7- 1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	Кадмий 0,0001	0,012	0,012	0,06	0,06	0,012	-	0,03	-	0,03	0,07
32.	SAB2	-	Ссн-ова	-	0,45 0,5	-	0,7- 1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	0,012	0,012	0,06	-	0,012	-	0,03	-	0,03	0,07

П Р И М Е Ч А Н И Я : 1. ж - В сплаве марки I420 содержание натрия не должно превышать 0,005%.

2. При изготовлении листов и плит из сплава марки I420 допускается нижний предел содержания лития 1,8%.

3. В сплавах марок СА1, СА2, СА3 допускается содержание окиси алюминия на 1,5% больше установленного верхнего предела при условии гарантии показателей механических свойств, приведенных в отраслевой научно-технической документации на полуфабрикат.

4. В сплаве марки I913 (B91) хром может быть заменен цирконием в количестве 0,1-0,2%.

5. В сплаве марки АК6-I сумма всех примесей I, ж.

Цветные металлы

ОСТ 90048-90. Сплавы алюминия деформируемые. Марка

Изменение № 1

Раздел I. Технические требования
 Пункт I.1. В таблице химического состава ввести сплав марки
 1430 следующего химсостава:

Таблица

Марка сплава	Химический состав, %									
	Основные компоненты									
	Алюминий	Медь	Магний	Титан	Литий	Цирконий	Феррит	Сред-лит	Сред-лит	Сред-лит
1430	Основа	1,4-1,8	2,3-3,0	0,01-0,1	1,5-1,9	0,08-0,14	0,02-0,1	0,01-0,1	0,01-0,1	0,01-0,1

Продолжение таблицы

Марка сплава	Химический состав, %									
	Примеси, не более									
	Марганец	Железо	Кремний	Натрий	Водород	Прочие металлы	Кислород	Сера	Сера	Сера
1430	0,25	0,15	0,1	0,003	0,3 см ³ / 100 г	0,05	0,1	0,05	0,1	0,1

Рез. номер	Составил	Провел	Назначил	Исполнитель
302.452-93	Мандыба	Савельева	Исупов	Родич
	12.11.93	12.11.93	12.11.93	16.11.93

Срок введения с 01.04.1993 г.

ВНК: Мещеряков 12.11.93

16.11.93

Инф. укр. № 5-95 с. 8

Ц В Е Т Н Е М Е Т А Л Л И

ОСТ 90С48-90. Сплавы алюминия деформируемые. Марки

Изменение № 2

Р а з д е л 1. Технические требования

Пункт 1.1. Значения химического состава ввести сплав марки П161 следующего состава:

Таблица

Марка сплава	Химический состав, %									
	Основные компоненты			Примеси, не более						
	Алюминий	Медь	Марганец	Цирконий	Никель	Цинк	Титан	Железо	Кремний	Прочие
П161	Осно- ва	3,1- 4,0	1,2- 1,8	0,2- 0,8	0,08- 0,25	0,15	0,1	0,1	0,15	0,1

Примечание к таблице дополнить п. 6 в редакции:

"6. При изготовлении прессованных полуфабрикатов (панели и профили) из сплава марки П161 содержание элементов сплава устанавливается следующим: медь - 3,35-3,85 %, магний - 1,4-1,8 %, марганец - 0,4-0,7 %, цирконий - 0,08-0,16 %, титан - 0,03-0,07 %, кремний - не более 0,05 %."

Срок введения с 01.03.1995 г.

Бир на биром на кармашке

Цветные металлы

ОСТ 90048-90. Сплавы алюминия-ниобия деформированные. Марки

Изменение № 3

Раздел 1. Технические требования

Пункт 1.1. таблицы. Химический состав сплава марки 1420 заменить на новый.
Таблица

Марка сплава	Химический состав, %					Примеси, не более		
	Основные компоненты							
	Алюминий	Магний	Литий	Цинковый	Резиновый	Железо	Нюбоний	Мель
1420	4,5-	1,8-	0,08-	0,0002-	0,2	0,15	0,05	
	6,0	2,3	0,15	0,005				

Продолжение таблицы

Марка сплава	Химический состав, %				
	Примеси, не более		Прочие		
	Другой	Нагрый	Кальций	Каждой	Сумма
1420	0,1	0,008	0,04	0,05	0,15

Примечания 1, 2 изложить в новой редакции:

- "Примечания: 1. * - В сплаве марки 1420 для светлых калибров содержание натрия не должно превышать 0,0015 %.
2. При производстве прессованных полуфабрикатов из сплава марки 1420 устанавливается нижний предел содержания лития 1,9 %"

Срок введения с 01.07.1996 г.

601 Мелен

Стр. 2850	Исполнит.	Пробыва	Нач. отд.	И.И.И.
Р.2. N	Суленова	Степанова	Исупов	Родин
302-763-2002	Ды. 22.08.01	Ды. 22.08.01		

Зам. руководителя Департамента

Администрация - Космической

Информационности и судостроения

Министерства Российской Федерации

В.И. Бабкин



2001 г. 22.08.01

Группа В51

УДК 669.715

ОКСТУ 1701

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

ОТРАСЛЕВОМУ СТАНДАРТУ

СИЛВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ЛЕГООБРАЗУЕМЫЕ. МАРКА

Изменение № 4
к
ОСТУ 90048-90

Срок введения установлен с 01.01.98

Раздел I. Технические требования

Пункт I.1. Таблица. Ввести состав марок АЛЛ со следующим химическим составом:

Таблица

Марка сплава	Химический состав, %						
	Основные компоненты	Примеси, не более			Прочие		
Алюминий	Чистый	Велико	Кремний	Магний	Титан	Кадмий	Сурьма
АЛЛ	Основы	0,9-1,3	0,3	0,3	0,025	0,15	0,05

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

УДК 669.715

Группа В51

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
ДЕФОРМИРУЕМЫЕ. МАРКИ

Изменение № 5
к ОСТ 1 90048-90

Срок введения установлен с 29.09.2005

Раздел 1 Технические требования

Пункт 1.1 Таблица 1

1 В химическом составе сплава марки 1420 заменить: верхний предел содержания лития с «2,3 %» на «2,2 %» и верхний предел содержания циркония с «0,15 %» на «0,12 %».

2 Дополнить графу «Примеси, не более» скандием в количестве «0,05 %».

Верно: *Александр Степанов*

отд. 2850	Исполнит.	Проверил	Нач. отд.
302.576-2006	Шатунова	Степанова	Исупов
13.07.2006	Шатиц	Александров	

БС: *Исупов*

отг 2621 *Степанов*

РЭМ
2а

УТВЕРЖДЕНО
«23» 01 2007 г.

УДК 669.715

Группа В51

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
ДЕФОРМИРУЕМЫЕ. МАРКИ

Изменение № 6
к ОСТ 1 90048-90

Срок введения установлен с 25.01.2007 г.

Раздел 1 Технические требования

Пункт 1.1 В таблицу химического состава ввести сплавы марок В-1461 и В-1469 следующих химических составов:

Таблицу химического состава дополнить примечанием 7 в следующей редакции:

«7 В сплаве марки В-1461 содержание водорода не должно превышать $0,3 \text{ см}^3 / 100 \text{ г}$ металла».

отд.	Исполнит.	Проверил	Нач.отд.
28.50	Шатчнова	Степанова	Исупов
302.384-2007	Шатч	Степанова	
29.05.2007			

Документ 29.05.07

1

Таблица

Марка сплава	Массовая доля элементов, %																					
	Основные компоненты											Примеси, не более										
	Алюминий	Медь	Магний	Марганец	Цинк	Литий	Цирконий	Бериллий	Скандий	Никель	Хром	Железо	Кальций	Серебро	Железо	Кремний	Титан	Церий	Натрий	Прочие	Сумма	
B-1461	Основа 2,5- 2,95		0,05- 0,6	0,2- 0,6	0,2- 0,8	1,5- 1,95	0,05- 0,12	0,0001- 0,02	0,05- 0,10	0,05- 0,15	0,01- 0,05	0,01- 0,1	0,001- 0,05	-	-	0,08	0,05	0,1	0,0015		Каждой 0,05	0,10
B-1469	Основа 3,2- 4,5		0,1- 0,5	0,003- 0,5	-	1,0- 1,5	0,04- 0,20	-	0,04- 0,15	-	-	-	0,15- 0,6	0,12	0,1	-	0,05	0,1	-	-	-	-

Верно: *Александр Вязников*

2014

УТВЕРЖДЕНО
ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
«07» 12 2007 г.

УДК 669.715

Группа В51

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ
ДЕФОРМИРУЕМЫЕ. МАРКИ

Изменение № 7
к ОСТ 1 90048-90

Срок введения установлен с 08.12.2007г.

Раздел 1 Технические требования

Пункт 1.1 В таблицу химического состава ввести сплав марки В-1341 следующего химического состава:

ИД	Исполнит.	Проверил	Исх. ИД
010.2851	Василькова	Степанова	Исход
302.770-2008	Ваш	Слав	
02.07.2008			

БС: исх. ИД

0.2621 Каш-

ИЧ № 2-2009

Поправка

ОСТ1 90048-90 «Сплавы алюминиевые деформируемые. Марки». В таблице химического состава исправить опечатку: вместо марки сплава «САС1-500» записать «САС1-50»

отд. №850	исполнит	Проверил	Нач. отд.
	Василькова	Степанова	Ярутов
	Василькова	Олеся	Ярутов

БС: Ксенья