



Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

## ПЛИТЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА МАРКИ В-1963

### Область применения:

Силовые детали внутреннего набора авиационной и специальной техники

### Основная информация о товаре

Массивные плиты из алюминиевого деформируемого ковочного сплава марки В-1963 в свежезакаленном состоянии подвергаются правке растяжением для снятия остаточных закалочных напряжений, в результате чего при изготовлении из них деталей практически отсутствуют поводки и коробление, в отличие от серийных поковок и штамповок. Плиты с пониженным уровнем остаточных закалочных напряжений могут применяться для изготовления крупногабаритных сложноконтурных высоконагруженных деталей как альтернатива поковок и штамповкам.

### Технические характеристики

Механические свойства плит толщиной до 100 мм из сплава марки В-1963 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т2) по ТУ 1-804-541-2014 (направление вырезки образцов — доленое (Д)): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - не менее 560 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - не менее 510 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - не менее 8 % Вязкость разрушения (K1C) - не менее 34 МПа√м

[Техническая консультация](#)

### Нормативные документы

| Вид документа:           | Обозначение:      | Наименование:                             |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Технические условия (ТУ) | ТУ 1-804-541-2014 | Плиты из алюминиевого сплава марки В-1963 |

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

## ПОЛОСЫ ПРЕССОВАННЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА МАРКИ В-1963

### Область применения:

Силовые детали внутреннего набора авиационной и специальной техники

### Основная информация о товаре

Прессованные полосы из алюминиевого деформируемого высокопрочного ковочного сплава марки В-1963 обладают повышенной прочностью и вязкостью разрушения по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из отечественных и зарубежных серийных ковочных сплавов (7050Т76, 7085Т74, 1933Т12) и рекомендуются для изготовления высоконагруженных деталей изделий перспективной авиационной техники.

### Технические характеристики

Механические свойства прессованных полос толщиной до 80 мм из сплава марки В-1963 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по ТУ 1-804-455-2008 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) — не менее 600 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) — не менее 570 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) — не менее 8 % Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) — не менее 30 МПа  $\sqrt{м}$  Механические свойства прессованных полос толщиной от 40 до 80 мм в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по паспорту на материал (минимальные значения) (направление вырезки образцов — Д): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) — 620 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) — 590 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) — 9,5 % Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) — 38 МПа  $\sqrt{м}$  Прочность сварного соединения ( $\sigma_B$  св. соедин) — 375 МПа Число циклов до разрушения при испытаниях МЦУ (при  $K_t=2,6$ ;  $f=5$  Гц;  $\sigma_{max}=157$  МПа)(среднее значение)  $N_{ср}= 260$  кцикл Скорость развития трещины усталости ( $dl/dN$ ) (при  $\Delta K=31$  МПа $\sqrt{м}$ , направление вырезки образцов — долевое с направлением трещины поперечным (ДП)) — 2,32 мм/кцикл

### Техническая консультация

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

## Нормативные документы

| Вид документа:           | Обозначение:                                  | Наименование:                                                          |
|--------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Технические условия (ТУ) | ТУ 1-804-455-2008                             | Прессованные полосы из высокопрочного алюминиевого сплава марки В-1963 |
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 1 (ИИ 221-09) к ТУ 1-804-455-2008 | Изменение № 1 (ИИ 221-09) к ТУ 1-804-455-2008                          |
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 2 (ИИ 277-11) к ТУ 1-804-455-2008 | Изменение № 2 (ИИ 277-11) к ТУ 1-804-455-2008                          |
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 3 (ИИ 245-14) к ТУ 1-804-455-2008 | Изменение № 3 (ИИ 245-14) к ТУ 1-804-455-2008                          |

## ПОЛОСЫ ПРЕССОВАННЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА МАРКИ В-1963

### Область применения:

Силовые детали внутреннего набора авиационной и специальной техники

### Основная информация о товаре

Прессованные полосы из алюминиевого деформируемого высокопрочного ковочного сплава марки В-1963 обладают повышенной прочностью и вязкостью разрушения по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из отечественных и зарубежных серийных ковочных сплавов (7050Т76, 7085Т74, 1933Т12) и рекомендуются для изготовления высоконагруженных деталей изделий перспективной авиационной техники.

### Технические характеристики

Механические свойства прессованных полос толщиной до 80 мм из сплава марки В-1963 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по ТУ

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



## Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

1-804-455-2008 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - не менее 600 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - не менее 570 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - не менее 8 % Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) - не менее 30 МПа  $\sqrt{м}$  Механические свойства прессованных полос толщиной от 40 до 80 мм в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по паспорту на материал (минимальные значения) (направление вырезки образцов — Д): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - 620 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - 590 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - 9,5 % Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) - 38 МПа  $\sqrt{м}$  Прочность сварного соединения ( $\sigma_B$  св. соедин) - 375 МПа Число циклов до разрушения при испытаниях МЦУ (при  $K_t=2,6$ ;  $f=5$  Гц;  $\sigma_{max}=157$  МПа)(среднее значение)  $N_{ср}$  = 260 кцикл Скорость развития трещины усталости ( $dl/dN$ ) (при  $\Delta K=31$  МПа $\sqrt{м}$ , направление вырезки образцов — долевое с направлением трещины поперечным (ДП)) - 2,32 мм/кцикл

### Технические характеристики

Механические свойства поковок толщиной до 100 мм из сплава марки В-1963 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по ТУ 1-804-447-2007 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - не менее 580 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - не менее 540 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - не менее 8 % Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) - не менее 30 МПа  $\sqrt{м}$  Механические свойства поковок толщиной до 70 мм в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т2) по паспорту на материал (средние значения): Вязкость разрушения ( $K_{IC}$ ) (направление вырезки образцов — долевое с направлением трещины поперечным (ДП)) — 34,5 МПа  $\sqrt{м}$  Число циклов до разрушения при испытаниях МЦУ (при  $K_t=2,6$ ;  $f=5$  Гц;  $\sigma_{max}=157$  МПа; направление вырезки образцов — Д)  $N_{ср}$  — 250 кцикл Скорость развития трещины усталости ( $dl/dN$ ) (при  $\Delta K=31$  МПа $\sqrt{м}$ , направление вырезки образцов — ДП) — 3,3 мм/кцикл

### Техническая консультация

### Нормативные документы

| Вид документа:           | Обозначение:      | Наименование:                                     |
|--------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Технические условия (ТУ) | ТУ 1-804-447-2007 | Поковки из<br>алюминиевого<br>сплава марки В-1963 |

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и  
подбора аналогов



## Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

|                          |                                                  |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 1 (ИИ 1-09) к<br>ТУ 1-804-447-2007   | Изменение № 1 (ИИ 1-09) к<br>ТУ 1-804-447-2007   |
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 2 (ИИ 293-10) к<br>ТУ 1-804-447-2007 | Изменение № 2 (ИИ 293-10) к<br>ТУ 1-804-447-2007 |
| Технические условия (ТУ) | Изменение № 3 (ИИ 187-14) к<br>ТУ 1-804-447-2007 | Изменение № 3 (ИИ 187-14) к<br>ТУ 1-804-447-2007 |

### Штамповки из алюминиевого сплава марки В-1963

Полуфабрикаты из алюминиевого деформируемого высокопрочного ковочного сплава марки В-1963 обладают повышенной прочностью и вязкостью разрушения по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из отечественных и зарубежных серийных ковочных сплавов (7050Т76, 7085Т74, 1933Т12) и рекомендуются для изготовления высоконагруженных деталей перспективной авиационной техники.

### Технические характеристики

Механические свойства штамповок толщиной до 100 мм из сплава марки В-1963 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по ТУ 1-804-491-2010 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - не менее 560 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - не менее 510 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - не менее 8 % Вязкость разрушения (K1C) - не менее 30 МПа  $\sqrt{м}$  Механические свойства штамповок толщиной до 100 мм в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т12) по паспорту на материал (минимальные значения) (направление вырезки образцов — Д): Временное сопротивление ( $\sigma_B$ ) - 590 МПа Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ ) - 550 МПа Относительное удлинение ( $\delta$ ) - 12 % Вязкость разрушения (K1C) - 39 МПа $\sqrt{м}$  Число циклов до разрушения при испытаниях МЦУ (при Kt=2,6; f=5 Гц;  $\sigma_{max}$ =157 МПа)(среднее значение) N<sub>ср</sub> = 255 кцикл Скорость развития трещины усталости (dl/dN) (при  $\Delta K$ =31 МПа $\sqrt{м}$ , направление вырезки образцов — долевое с направлением трещины поперечным (ДП))(среднее значение) - 2,32 мм/кцикл

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Высокопрочные и особопрочные сплавы на основе алюминия марки В-1963 (деформируемые)

По вопросам приобретения **высокопрочных и особопрочных сплавов на основе алюминия марки В-1963 (деформируемых)** и получения подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим Вас обратиться к менеджерам:

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов