

УДК 669.295-422-I22.4

Группа В55

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Прутки катаные
из титановых сплавов.

ОСТ I 92062-90

Технические условия

ОКП I8 2561

Срок введения установлен
с 10 января 1991 г.

Срок действия до 1 января
2000 г.

*Снят с ог. списка действующих
(см. ведомость из приложения N5)*

25.08.99

Настоящий стандарт распространяется на круглые горячекатаные
прутки из титановых сплавов марок ПТ-3В, ЗМ и I9, предназначенные
для применения в судостроительной промышленности.

По требованию потребителя оговоренному в заказе прутки постав-
ляются с учетом "Условий ОI-I874".

Рег. № ВИФС 8431824 от 15.II.90 г.

6-635

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

УЧТЕНО

I. КЛАССИФИКАЦИЯ

I.1. Прутки подразделяют:

по виду обработки поверхности:

без механической обработки (необточенные) - без дополнительного обозначения;

с механической обработкой (обточенные) - дополнительно обозначаются буквой "М", которая ставится после указания года стандарта;

по состоянию материала:

без термической обработки - обозначаются маркой сплава без дополнительных знаков (ПТ-ЗВ, ЗМ) - диаметром до 22 мм включительно;

отожженные - М (ПТ-ЗВМ, ЗММ, 19М) - диаметром свыше 22 мм.

I.2. Прутки с механической обработкой изготавливают диаметром от 25 до 140 мм.

2. СОРТАМЕНТ

2.1. Размеры прутков и предельные отклонения по диаметру должны соответствовать указанным в таблице I.

Таблица I

Номи- наль- ный диа- метр, мм	Необточенные прутки				Обточенные прутки		
	Предель- ные от- клонения по диамет- чу, мм	Площадь попереч- ного се- чения, см ²	Теорети- ческая масса I м прутка, кг	Предель- ные от- клонения по диамет- чу, мм	Площадь попереч- ного се- чения, см ²	Теорети- ческая масса I м прутка, кг	
I	2	3	4	5	6	7	
I0	+0,4 -0,6	0,770	0,346	-	-	-	
I2		I,II2	0,500				
I4		I,5I7	0,683	-	-	-	
I6	+0,6 -0,8	I,986	0,894				
I8		2,5I7	I,I32				
20	+0,6 -1,0	3,079	I,386				
22		3,733	I,680				
25		5,I07	2,298				
30		7,306	3,288				
35		9,898	4,454				
40	+3,0 -2,0	I2,883	5,797				
45		I5,260	7,3I7	±I,5	I2,566	5,654	
50		20,030	9,0I3		I5,904	7,I60	
55		24,192	I0,887		I9,635	8,836	
60		28,748	I2,936		23,758	I0,69I	
65		32,675	I4,704		28,274	I2,723	
70	+2,0 -3,0	37,937	I7,072		33,I83	I4,932	
75		43,592	I9,6I6		38,485	I7,3I8	
80		49,639	22,338	±I,25	44,I79	I9,880	
90		63,6I7	28,628		50,266	22,6I9	
					63,6I7	28,628	

I	2	3	4	5	6	7
I00		78,540	35,343		78,540	35,343
II0	± 3	95,033	42,765		95,033	42,765
I20		II3,098	50,894	± 1,25	II3,098	50,894
I30		I32,733	69,730		I32,733	59,730
I40		I53,938	69,272		I53,938	69,272
I50		I76,715	79,522	-	-	-

Примечания: 1. Теоретическая масса 1 метра прутка вычислена по среднему диаметру прутка при плотности 4,5 г/см³, что соответствует плотности титана.
 2. Переводные коэффициенты для вычисления приближенной теоретической массы 1 метра прутка из титановых сплавов приведены в справочном приложении.

2.2. Прутки изготавливают длиной:

от 1,0 до 4,0 м - при диаметре от 10 до 20 мм включительно
 от 0,5 до 3,0 м - при диаметре св.20 до 60 мм включительно
 от 0,5 до 1,5 м - при диаметре св.60 до 150 мм включительно

2.2.1. Прутки изготавливают в отрезках немерной, мерной и кратной мерной длины в пределах размеров, указанных в п.п. 2.2.

2.2.2. Прутки кратной мерной длины должны заказываться с учетом припуска на каждый рез 10 мм.

2.2.3. При изготовлении прутков немерной длины диаметром до 22 мм включительно допускается в партии не более 10 % прутков длиной не менее 500 мм.

2.3. Предельные отклонения по длине прутков мерной и крат-

мерной длины не должны превышать:

для необточенных прутков:

+ 30 мм - для прутков диаметром до 20 мм включительно,
 + 50 мм - для прутков диаметром св.20 до 60 мм включительно,

+ 70 мм - для прутков диаметром свыше 60 мм,

для обточенных прутков:

+ 15 мм - для прутков диаметром от 25 до 60 мм включительно,

+ 10 мм - для прутков диаметром свыше 60 мм.

2.4. Припуски на механическую обработку прутков, изготавляемых в необточенном состоянии, должны быть не менее (на сторону):

1,5 мм - для прутков диаметром от 10 до 22 мм включительно

2,5 мм - для прутков диаметром от 25 до 60 мм включительно

5,0 мм - для прутков диаметром от 65 до 150 мм.

Примечание. При изготовлении прутков на стане поперечно-винтовой прокатки диаметрами от 55 до 100 мм припуски на механическую обработку должны быть не менее 2,5 мм на сторону.

2.4.1. При получении необточенных прутков потребитель обязан полностью удалить припуски, указанные в п. 2.4.

2.5. Кривизна необточенных прутков на 1 м длины не должна превышать 5 мм.

Кривизна обточенных прутков на 1 м длины не должна превышать 3 мм.

Общая кривизна прутков не должна превышать произведения допускаемой кривизны на 1 м прутка на длину прутка в метрах.

2.6. Овальность прутков не должна выводить их размеры за предельные отклонения по диаметру.

ПРИМЕРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Пруток из сплава марки ЗМ без термической обработки необточенный, диаметром 20 мм, немерной длины:

Пруток ЗМ 20 ОСТ I 92062-90.

То же, длиной 1000 мм:

Пруток ЗМ 20x1000 ОСТ I 92062-90

То же, длиной кратной мерной (КД) 1000 м:

Пруток ЗМ 20x1000 КД ОСТ I 92062-90

Пруток из сплава марки ЗМ отожженный необточенный диаметром 30 мм, немерной длины:

Пруток ЗММ 30 ОСТ I 92062-90

То же, обточенный:

Пруток ЗММ 30 ОСТ I 92062-90М

То же, длиной 1000:

Пруток ЗММ 30x1000 ОСТ I 92062-90М.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Прутики изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации утвержденной в установленном порядке.

3.2. Прутики изготавливают из сплава марки ПТ-ЗВ с химическим составом по ГОСТ 19807, из сплавов марок ЗМ и 19 с химическим составом ОСТ I 92077. Содержание водорода при этом не должно превышать 0,008 % для прутков диаметром до 60 мм и 0,006 % для прутков диаметром выше 60 мм.

3.3. Механические свойства прутков при нормальной температуре должны соответствовать величинам, указанным в табл.2.

3.4. Механические свойства прутков при повышенной температуре должны соответствовать величинам, указанным в табл.3.

3.5. Прутки должны быть обрезаны с торцов. Косина реза не должна выводить пруток мерной или кратной мерной длины за пределы минимальной длины. Допускаются смятые концы и заусенцы.

3.6. Поверхность необточенных прутков не должна иметь трещин и закатов.

3.6.1. На поверхности необточенных прутков допускаются:

- отдельные мелкие плены, рванины, чешуйчатость, морщины, отпечатки, подрезы, рабица и царапины, если контрольная зачистка их не выводит пруток за предельные минусовые отклонения по диаметру;

- ус., не выводящий пруток за предельные плюсовые отклонения по диаметру.

3.6.2. Допускается зачистка и обточка дефектных мест поверхности прутков, не выводящая размеры прутков за предельные отклонения по диаметру.

3.7. Поверхность обточенных прутков не должна иметь дефектов metallургического производства (горячекатаного происхождения).

Параметр шероховатости поверхности прутков после механической обработки должен быть не более $R_z = 80 \text{ мкм}$ по ГОСТ 2789.

3.7.1. На поверхности обточенных прутков допускаются:

- переходы и риски, образующиеся при смене резцов;
- бобышки на торцах, образующиеся при ломке недореза;
- следы абразивной резки на торцах.

Допускается поставка прутков после огневой резки (по длине) со скосом торцов не более 20° .

Таблица 2

Марка сплава	Состояние материала прутков при изгото-влении	Состояние материала образцов при испытании	Диаметр прутков, мм	Времяное сопро-тивление МПа (кгс/мм ²)	Предел теку-чести, МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, %	Относительное сужение, %	Ударная вязкость Дж/см ² (кгс/м/см ²)
3M	Без термичес-кой обработки	Отожженные	От 10 до 22 вкл.в.	540-785 (55-80)	490 (50)	12	30	70(7)
	Отожженные	Отожженные	От 25 до 150 вкл.в.	540-755 (55-77)	590 (60)	II	26	70(7)
IT-3B	Без термичес-кой обработки	Отожженные	От 10 до 22 вкл.в.	635-885 (65-90)	590 (60)	II	26	70(7)
	Отожженные	Отожженные	От 25 до 150 вкл.в.	635-855 (65-87)	685	9	25	50(5)
19	Отожженные	Отожженные	От 25 до 150 вкл.в.	735-930 (75-95)	685	9	25	50(5)

ОСТ I 92062-90

Стр. 8

ОСТ I 92062-90

Стр. 9

Таблица 3

Марка сплава	Составные материалы прутков при изго-твлении	Составные материалы образцов при ис-пытании	Диаметр прутка, мм	Температура, °C	Временное сопро-тивление, МПа (кгс/мм ²)	Предел теку-чести МПа (кгс/мм ²)	НЗ менее
3M	Без тер-мической обработки	Отожжен-ные	От 10 до 22 вкл.в.	350	285(29)	235(24)	
	Отожжен-ные	Отожжен-ные	От 25 до 150 вкл.в.				
IT-3B	Без тер-мической обработки	Отожжен-ные	От 10 до 22 вкл.в.	350	345(35)	295(30)	
	Отожжен-ные	Отожжен-ные	От 25 до 150 вкл.в.				
19	Отожжен-ные	Отожжен-ные	От 25 до 150 вкл.в.	350	390(40)	345(35)	

3.7.2. Допускается пологая зачистка дефектов. При этом глубина зачистки не должна превышать 1,5 % от nominalного диаметра а ширина должна быть не менее шестикратной глубины.

3.8. Макроструктура прутков не должна иметь трещин, расслоений, пустот, металлических и неметаллических включений, видимых невооруженным глазом.

3.8.1. Величина зерна браковочным признаком не является.

3.8.2. Дефекты поверхности в пределах минусового отклонения, допускаемые по пунктам 3.6, 3.7 и просматриваемые на макроструктуре, браковочным признаком не являются.

4. ПРИЕМКА

4.1. Протоколы предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из прутков одной марки сплава, одной плавки, одного размера и должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя,

наименование потребителя,

марку сплава,

составление материала,

размер прутков,

массу нетто партии,

номер партии,

номер плавки,

результаты испытаний, предусмотренных настоящим стандартом (для механических свойств указывать только максимальное и минимальное значение) и группы контроля прутков.

химический состав материала прутков (кроме содержания водорода) в соответствии с сертификатом предприятия-изготовителя исходной заготовки,

дату отгрузки,

обозначение настоящего стандарта.

Допускается составлять партию из прутков нескольких плавок, при этом каждая плавка должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта.

4.2. Химический состав титановых сплавов проверяют на предприятии-изготовителе слитков.

Каждую плавку подвергают химическому анализу для определения основных компонентов.

Каждую десятую плавку подвергают химическому анализу для определения регламентируемых примесей.

Прочие примеси не контролируют.

Химический состав титановых сплавов на основные компоненты и примеси (кроме водорода) на предприятии-изготовителе прутков не контролируют.

Содержание водорода проверяют на одном прутке от партии.

Химический состав титановых сплавов на предприятии-потребителе проверяют на двух прутках от партии.

4.2.1. Содержание водорода контролируют на расстоянии от черновой поверхности не менее:

1,5 мм для прутков диаметром 10-22 мм,

2,5 мм для прутков диаметром 25-60 мм,

5,0 мм для прутков диаметром 65-150 мм.

4.3. Проверку качества поверхности и размеров подвергают каждый пруток.

4.4. Для контроля механических свойств прутков при нормальной температуре диаметром до 22 мм отбирают 5 % прутков, но не менее двух прутков.

Для контроля механических свойств прутков диаметром выше 22 мм их делят на две группы: I группа для изготовления деталей ответственного назначения; II - группа - все остальные прутки.

Для проверки прутков I группы диаметром выше 22 мм отбирают 15 % от партии; диаметром выше 90 мм контролируют поштучно.

Для проверки прутков II группы отбирают по одному прутку от каждой партии.

Принадлежность к группе указывают при заказе прутков. Когда таких указаний нет, предприятие-изготовитель проводит контроль механических свойств по II группе.

Примечание. При разрезке одной катаной заготовки на кратные прутки и испытании прутков по I группе контролируют один кратный пруток.

4.4.1. Ударную вязкость на прутках диаметром 10-12 мм не определяют.

4.5. Для контроля механических свойств при повышенной температуре от каждой партии отбирают один пруток.

Испытания проводят по требованию потребителя, оговоренному в заказе на поставку.

4.6. Контроль макроструктуры проводят на одном прутке от партии.

4.7. При получении неудовлетворительных результатов испытаний механических свойств по какому-либо виду производится повторное испытание на удвоенном количестве образцов, вырезанных из тех же прутков по виду испытания, давшему выпад.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний, полученных хотя бы на одном образце, прутки, не выдержавшие повторных испытаний, бракуются, и партия может приниматься по результатам поштучного испытания.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний разрешается повторный отжиг прутков.

4.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний макроструктуры хотя бы на одном темплете производится повторное испытание на удвоенном количестве темплетов, вырезанных из тех же прутков, по виду испытаний давшему выпад.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний, полученных хотя бы на одном темплете, прутки не выдержавшие испытаний, бракуют и партию можно принимать по результатам поштучного испытания.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Определение химического состава титановых сплавов производят химическим методом по ГОСТ 25086, ГОСТ 19863.1-19863.13 или спектральным методом по ГОСТ 23902.

При наличии разногласий определение химического состава проводят по ГОСТ 19863.1-19863.13.

5.2. Содержание водорода определяют методом вакуум-нагрева по ГОСТ 24956 или спектральным методом по методике, принятой на предприятии-изготовителе.

При наличии разногласий содержание водорода определяют по ГОСТ 24956.

5.3. Осмотр поверхности прутков проводят без применения увеличительных приборов.

5.4. Диаметр прутков измеряют микрометром по ГОСТ 6507 или ГОСТ 4381, штангенциркулем по ГОСТ 166 или другим мерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

При разногласиях диаметр прутков измеряют по ГОСТ 6507.

Длину прутков проверяют рулеткой по ГОСТ 7502 или металлической линейкой по ГОСТ 427.

5.5. Кривизну прутков измеряют по ГОСТ 26877.

5.6. Испытание на растяжение при нормальной температуре проводят на двух разрывных образцах с диаметром рабочей части 5 или 10 мм по ГОСТ I497.

Расчетную длину в миллиметрах устанавливают по формуле
 $\ell = 5 d_s$.

Форму и размеры образцов для испытания механических свойств при нормальной температуре устанавливают в соответствии с требованиями ГОСТ I497.

Образцы вырезают из заготовок, представляющих собой отрезок контролируемого прутка.

Заготовки из прутков вырезают в продольном направлении.

Заготовки для изготовления образцов, вырезанных из прутков сплавов марок ПТ-3В и ЗМ диаметром от 10 до 22 мм включительно перед механической обработкой подвергают термической обработке по режиму: $860 \pm 10 {}^\circ\text{C}$, время выдержки 30 мин, охлаждение на воздухе.

Заготовки из прутков диаметром от 10 до 35 мм включительно вырезают из центра сечения, а из прутков диаметром выше 35 мм - на расстояние $1/2$ радиуса от поверхности.

5.7. Испытание прутков на ударную вязкость проводят на двух образцах по ГОСТ 9454.

5.8. Форма и размеры образцов, а также методика испытаний на растяжение при повышенной температуре должны соответствовать требованиям ГОСТ 9651.

5.8.1. Параметр шероховатости поверхности рабочей части образцов при этих испытаниях должен быть не более $R_a = 0,63 \text{ мк}$ по ГОСТ 2789.

5.9. Контроль макроструктуры на выявление дефектов и величину зерна проводят на одном поперечном макротемпляте, вырезанном из того же прутка, от которого отрезаны заготовки, из которых изготавливают образцы для механических испытаний.

Величину зерна прутков определяют по 10 балльной шкале макроструктур.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Протяжки укладывают в пучки, состоящие из прутков одинакового размера, одной марки сплава и одного состояния поставки без консервации.

Пучки прутков связывают мягкой стальной проволокой диаметром до 5 мм по ГОСТ 3282, ОСТ I4-I5-I93 или стальной лентой

толщиной 0,3-0,5 мм и шириной до 20 мм по ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 или мягкой алюминиевой проволокой по ГОСТ 14838 не менее, чем в двух местах.

Связка проволокой производится не менее чем в два-три оборота.

Концы ленты при обвязке соединяются с помощью замков.

Допускается увязка пучков прутков в одно грузовое место.

Масса грузового места не должна быть более 3500 кг.

6.1.1. При отправке прутков в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 15847.

6.2. К каждому связанныму пучку с двух сторон крепят по (бирке) ярлыку с указанием марки сплава, состояния материала, номера партии или плавки и клейма отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

Допускается маркировать реквизиты грузополучателя на деревянных рейках увязанных вместе с пучками.

6.3. Каждый пруток диаметром до 60 мм с одного конца должен быть замаркирован краской.

Маркировка краской должна состоять из основного цвета, характеризующего группу материала и дополнительного, определяющего конкретную марку материала.

Основной цвет наносится по образующей прутка в виде полосы шириной не более 50 мм. Количество прутков замаркированных основным цветом определяет предприятие-изготовитель, но не менее трех прутков в пучке.

Дополнительный цвет наносится на торец или образующую прутка в соответствии с табл.4.

Таблица 4

Обозначение марки материала	Цвет маркировки	
	группы материала	марки материала
ПТ-ЗВ	желтый	белый + желтый
ЗМ	желтый	белый + синий
I9	желтый	белый + красный

6.4. На каждом принятом прутке диаметром свыше 60 мм должны быть поставлены клейма с указанием марки сплава, номера плавки или номера партии, а также клейма отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

Клеймо ставят на боковой поверхности на расстоянии не более 50 мм от торца одного конца прутка.

Допускается ставить клеймо несмываемой краской.

6.5. Прутки транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида и ГОСТ 12.3.009

6.6. Грузовые места укрупняют в транспортные пакеты в соответствии с ГОСТ 24597 и ГОСТ 23238.

Пакетирование пучков прутков проводят на поддонах по ГОСТ 9557 или без поддонов с использованием брусков высотой не менее 50 мм с обвязкой проволокой диаметром не менее 2 мм в два оборота по ГОСТ 3282 или лентой размерами не менее 0,3x30 мм по ГОСТ 3560.

6.7. Размещение и крепление грузовых мест, в том числе и пакетированных, а также неупакованных в железнодорожных средст-вствах должно осуществляться в соответствии с условиями погрузки и крепления грузов.

6.8. Транспортная маркировка грузовых мест - по ГОСТ 14192 со следующими дополнительными надписями: наименование полуфабриката, марка сплава, состояние поставки, номер партии.

6.9. Прутики должны храниться в крытых складских помеще-ниях или складских помещениях открытого вида, защищенными от механических повреждений и действия активных химических реа-гентов.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прутков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения прутков с момента отгрузки в неотапливаемых складах не более 10 лет, на площадках под навесом не более 5 лет.

Периодичность осмотра - 1 раз в год.

Количество осматриваемых прутков - 3-5 % от партии.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Переводные коэффициенты для вычисления приближенной теоретической массы 1 м прутка из титановых сплавов

Марка сплава	Переводной коэффициент
ПТ-3В	0,989
3М	0,995
19	0,987

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- I. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ВИЛС
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
3. ВЗАМЕН ОСТ I 92062-78
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ I66-80	5.4
ГОСТ 427-75	5.4
ГОСТ I497-84	5.6
ГОСТ 2789-73	3.8.1, 5.8.1
ГОСТ 3282-74	6.1, 6.6
ГОСТ 3560-73	6.1, 6.6
ГОСТ 4381-87	5.4
ГОСТ 6009-74	6.1
ГОСТ 6507-78	5.4
ГОСТ 7502-80	5.4
ГОСТ 9454-78	5.7
ГОСТ 9557-73	6.6
ГОСТ 9651-84	5.8
ГОСТ I4838-78	6.2

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ I4I92-77	6.8
ГОСТ I5846-79	6.I.I
ГОСТ I9807-74	3.2
ГОСТ I9863.I-80-ГОСТ I9863.I3-80	5.I
ГОСТ 23238-78	6.6
ГОСТ 23902-74	5.I
ГОСТ 24956-81	5.2
ГОСТ 24597-81	6.6
ГОСТ 24956-81	5.2
ГОСТ 25086-87	5.I
ГОСТ 26877-86	5.5
ГОСТ I2.3.009-76	6.5
ОСТ I4-I5-I93-86	6.I

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

ОСТ I 92062-90 "Прутки катаные из титановых сплавов для судостроения. Технические условия".

УДК 669.295-422-122.4

Группа В55

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

Прутки катаные из титановых
сплавов. Технические условия

Изменение № I

к ОСТ I 92062-90

Раздел I. Пункт I.I. Третий абзац. Заменить букву "М" буквой
"О".

Пункт I.2. Изложить в следующей редакции:

"I.2. Размер прутка, марка сплава, состояние материала, механическая обработка, сдаточная длина (номерность или кратность) и номер настоящего стандарта должны быть указаны в заказе на поставку.

В случае отсутствия в заказе указания о механической обработке прутков диаметром от 35 до 140 мм прутки изготавливают необточенными."

Раздел 2. Пункт 2.1. Таблицу I изложить в новой редакции:

Рег. № ВНИИКИ 843182/01 от 26.08. 91 г.

Разработано

ВИЛС

Утверждено

МАП 01.07.1991 г.

Срок введения

с 01.II. 1991 г.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

УЧТ

Продолжение табл. I

Таблица I

Номи- наль- ный диа- метр, мм	Необточенные прутки			Обточенные прутки		
	Предель- ные от- клонения по диа- метру, мм	Площадь попереч- чения, см ²	Теорети- ческая масса 1 м прутка, кг	Предель- ные от- клонения по диа- метру, мм	Площадь попереч- чения, см ²	Теорети- ческая масса 1 м прутка, кг
10	+0,4 -0,6	0,770 I,II2	0,346 0,500	- -	- -	- -
12						
14		I,5I7	0,683	-	-	-
16	+0,6 -0,8	I,966	0,894			
18		2,5I7	I,I32			
20	+0,6 -1,0	3,079	I,386		3,I42	I,414
22				±0,5	3,80I	I,710
25		-	-		4,909	2,209
30		-	-		7,069	3,18I
35		9,898	4,454		9,62I	4,330
40	+3,0 -2,0	12,883	5,797	± 1,5	12,566	5,654
45		I6,260	7,317		15,904	7,160
50		20,030	9,013		19,635	8,836
55		24,192	10,887		23,758	10,63I
60		28,748	I2,936		28,274	I2,723
65		32,675	I4,704		33,I83	I4,932
70	+2,0 -3,0	37,937	I7,072		38,485	I7,3I8
75		43,592	I9,6I6		44,I79	I9,880
80		49,639	22,338	±1,25	50,266	22,619
90		63,6I7	28,628		63,6I7	28,628

Номи- наль- ный диа- метр, мм	Необточенные прутки			Обточенные прутки		
	Предель- ные ст- лонения по диа- метру, мм	Площадь попереч- чения, см ²	Теорети- ческая масса 1 м прутка, кг	Предель- ные от- клонения по диа- метру, мм	Площадь попереч- чения, см ²	Теорети- ческая масса 1 прутка, кг
100		78,540	35,343		78,540	35,343
110	± 3	95,033	42,765		95,033	42,765
120		I13,098	50,894	± 1,25	I13,098	50,894
130		I32,733	69,730		I32,733	59,730
140		I53,938	69,272		I53,938	69,272
150		I76,715	79,522		-	-

Примечания:

1. Теоретическая масса 1 метра прутка вычислена по среднему диаметру прутка при плотности 4,5 г/см³, что соответствует плотности титана.

2. Переводные коэффициенты для вычисления приближенной теоретической массы 1 м прутка из титановых сплавов приведены в справочном приложении.

Примеры условных обозначений

В примерах условных обозначений прутков заменить буквой "M" после обозначения ОСТ буквой "0".

Раздел 3. Пункт 3.7. Второй абзац изложить в следующей редакции:

"Параметр шероховатости поверхности прутков после механической обработки должен быть не более: для прутков диаметром до 30 мм включительно $R_s = 40 \text{ мкм}$, для прутков диаметром выше 30 мм - $R_s = 80 \text{ мкм}$ по ГОСТ 2789.

Информационные данные

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН В ИС
2. УТВЕРДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
3. ВЗАМЕН
4. ССЫЛЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 166-80	5.4
ГОСТ 427-75	5.4
ГОСТ 1497-84	5.6
ГОСТ 2789-73	3.8.1, 5.8.1
ГОСТ 3282-74	6.1, 6.6
ГОСТ 3560-73	6.1, 6.6
ГОСТ 4361-87	5.4
ГОСТ 6009-74	6.1
ГОСТ 6507-90	5.4
ГОСТ 7502-89	5.4
ГОСТ 9454-78	5.7
ГОСТ 9557-87	6.6
ГОСТ 9651-84	5.8
ГОСТ 14838-78	6.2
ГОСТ 14192-77	6.8
ГОСТ 15846-79	6.1.1
ГОСТ 19807-74	3.2

ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХ. РЕКОМЕНДАЦИИ

Обозначение НГД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 19863.1-80-ГОСТ 19863.13-80	5.1
ГОСТ 23236-78	6.6
ГОСТ 23902-74	5.1
ГОСТ 24556-81	5.2
ГОСТ 24597-81	6.6
ГОСТ 25086-87	5.1
ГОСТ 26877-86	5.5
ГОСТ 12.3.009-76	6.5
ОСТ 14-15-193-86	6.1

*Выписка из протокола № 5
заседания технического комитета МТК 297
«Материалы и полуфабрикаты из лёгких сплавов»
25.08.99 г.*

Слушали: О снятии ограничения срока действия отраслевых стандартов технических условий.

Решстановили: Снять ограничение срока действия:

Изм. № 3 к ОСТ 1 92002-83

«Трубы бесшовные холоднодеформированные из алюминиевого сплава марки АМг6. Технические условия». Рег. № ВИФС 8294723 от 23.08.83

Изм. № 4 к ОСТ 1 92005-83

«Проволока тянутая из алюминия и алюминиевых сплавов общего назначения. Технические условия» Рег. № ВИФС 8293300 от 05.08.83

Изм. № 1 к ОСТ 1 92027-90

«Прутки прессованные обточенные из молибденовых сплавов» Рег. № ВНИИКИ 8431604 от 10.04.90

Изм. № 1 к ОСТ 1 92028-90

«Прутки прессованные обточенные из ниобиевых сплавов» Рег. № ВНИИКИ 8431611 от 10.04.90

Изм. № 5 к ОСТ 1 92051-76

«Профили прессованные конструкционные из титановых сплавов. Технические условия» Рег. № ВИФС 8013331 от 01.11.76

Изм. № 1 к ОСТ 1 92058-90

«Прутки прессованные из алюминиевых сплавов для судостроения. Технические условия» Рег. № ВНИИКИ 8431819 от 15.11.90

Изм. № 1 к ОСТ 1 92059-90

«Профили прессованные из алюминиевых сплавов для судостроения. Технические условия» Рег. № ВИФС 8002059 от 20.02.78

✓ 8. Изм. № 2 к ОСТ 1 92062-90

«Прутки катаные из титановых
вов. Технические условия»
Рег. № ВНИИКИ 8431824 от 15

9. Изм. № 7 к ОСТ 1 92064-77

«Профили прессованные калибр
ванные тонкостенные из титано
сплавов. Технические условия»
Рег. № ВИФС 8041992 от 17.08.

10. Изм. № 3 к ОСТ 1 92100-83

«Трубы прессованные из алюми
вого сплава марки АМг6. Техни
ческие условия»
Рег. № ВИФС 8294702 от 23.08.8

11. Изм. № 5 к ОСТ 1 92101-83

«Трубы бесшовные холоднодефо
мированные крупногабаритные из
алюминиевого сплава марки АМ
Технические условия»
Рег. № ВИФС 8294718 от 23.08.8

12. Изм. № 11 к ОСТ 1 92099-90

«Проволока горячекатаная из алю
ния и алюминиевых сплавов обще
назначения. Технические условия»
Рег. № ВНИИКИ 8431913 от 27.1

13. Изм. № 4 к ТУ 1-83-41-79

«Штамповки и поковки из алюми
ниевого сплава марки В93»
Рег. № ВИФС 2023475 от 11.12.79

Председатель МТК 297

В.Давыдов

В.Г. Давыдов

Секретарь ТК 297

И.В. Попова

И.В. Попова

*Отдельно изменения из указан
 списка не выпускались*