

№ 94 АИВГДРХ

КОПИРОВАНИЕ
ЭКЗЕМПЛЯР

УДК 669.295-422-122.4

Группа В55

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**ПРУТКИ КАТАНЫЕ КРУПНОГАБАРИТНЫЕ
ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.**

ОСТ 90266-86

С измением № 1, 2, 4, 5, 6
Дата 05.04.06г
Подпись *шауф*

Взамен

ОСТ 90266-78

Распоряжением МАИ от 26 сентября 1986 г. № С8С/4

срок введения установлен с 1 июля 1987 г.

На срок до 1 июля 1992 г.

8/0 (1)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт распространяется на крупногабаритные круглые горячекатаные прутки из титановых сплавов, изготавливаемые методом прокатки ковальной заготовки.

① Укр. ВУНЧ №12-92 Спз - 03.02.2000г.

1. Классификация

- 1.1. В зависимости от назначения прутки подразделяются
- для изготовления деталей механической обработкой (условное обозначение - М);
 - для последующей горячей обработки давлением (без условного обозначения).

Назначение прутков оговаривается в наряд-заказе.

2. Сортамент

2.1. Диаметр прутков и его предельные отклонения должны соответствовать требованиям табл. I.

Таблица I

Номинальный диаметр	Предельные отклонения по диаметру прутков	
	горячекатаных	механически обработанных
65	+ 2,0 - 3,0	± 1,25
70		
75		
80		
90	± 3,0	
100		
110		
120		
130		
140		
150		

2.1.1. По соглашению сторон допускается поставка прутков промежуточных размеров.

2.2. Прутки поставляются мерной, кратной мерной и немерной длины. Максимальная длина прутков - 2000 мм.

2.2.1. Поставка прутков длиной свыше 2000 мм проводится по соглашению сторон.

2.3. Предельные отклонения по длине механически обработанных прутков не должны превышать + 10 мм.

2.4. Остальные требования к сортаменту должны соответствовать ГОСТ 26492-85.

2.5 Условные обозначения прутков в нормативно-технической документации по ОСТ 1.92080-82.

Примеры условных обозначений:

Пруток круглый (КР) горячекатаный из сплава марки ВТ22 диаметром 70 мм немерной длины (НД), предназначенный для изготовления деталей механической обработкой (М), поставляемый по ОСТ 1.90266-86:

Пруток ВТ22 КР 70xНД ОСТ 1.90266-86 М

То же механически обработанный (О) длиной 550 мм для последующей горячей обработки давлением -

Пруток ВТ22 КР 70x550 ОСТ 1.90266-86 О.

3. Технические требования

3.1. Прутки изготавливаются из ковanej заготовки в соответствии с требованиями отраслевой нормативно-технической документации на прокатку прутков.

3.2. Прутки изготавливаются из сплавов марок ВТ1-00, ВТ1-0, ВТ1-2, ОТ4, ОТ4-0, ОТ4-1, ВТ3-1, ВТ5, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ14, ВТ20, ВТ22, ВТ23.

3.3. Химический состав материала прутков должен соответствовать требованиям ОСТ 1.90013-81.

3.4. Прутки поставляются в горячекатаном состоянии без термической или механической обработки.

3.4.1. Поставка прутков в термически обработанном состоянии и после механической обработки или промежуточном варианте проводится по соглашению сторон.

3.5. Показатель шероховатости поверхности прутков R_z , поставляемых после механической обработки должен быть не более 80 мкм.

3.6. На поверхности механически обработанных прутков не допускаются уступы от реза, черновины и другие поверхностные дефекты.

3.6.1. Допускается удаление одиночных дефектов пологой зачисткой.

3.7. Механические свойства материала прутков, определяемые при нормальной температуре на отожженных образцах, вырезанных на расстоянии $1/2$ радиуса от поверхности прутка в продольном направлении, должны соответствовать требованиям табл. 2.

3.8. Механические свойства материала прутков, определяемые на термоупрочненных (закаленных и состаренных) образцах, вырезанных на расстоянии $1/2$ радиуса от поверхности прутка в продольном направлении, должны соответствовать требованиям табл. 3.

3.9. Величина макрозерна прутков, определяемая по 10-ти балльной шкале должна быть не выше:

а) для прутков, предназначенных для изготовления деталей механической обработкой:

- 7-ми баллов при диаметре до 100 мм;
- 8-ми баллов при диаметре свыше 100 мм;

б) для прутков, предназначенных для последующей горячей обработки давлением:

- 8-ми и 9-ти баллов соответственно.

3.9.1. Допускается наличие отдельных участков с величиной макрозерна, превышающей установленную на один балл, если их суммарная площадь не превышает 20% площади поперечного сечения прутка.

3.10. Микроструктура прутков диаметром до 100 мм должна соответствовать:

1-7 типу 9-ти типной шкалы - для сплавов марок ВТЗ-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ23, ВТ14, ВТ20;

1-6 типу 9-ти типной шкалы - для сплавов марок ОТ4, ОТ4-1, ОТ4-0, ВТ5, ВТ5-1;

1-7 типу 8-ми типной шкалы - для сплава марки ВТ22.

3.10.1. Требования по микроструктуре факультативны до 01.01.1989 г. В декабре 1988 г. при необходимости проводится корректировка требований и вводятся обязательные требования.

3.11. Все остальные требования к показателям качества должны соответствовать ГОСТ 26492-85.

Таблица 2

Марка сплава:	Диаметр прутка:	Механические свойства				Твердость по Бринеллю (диаметр отпечатка):
		Временное сопротивление:	Относительное удлинение:	Ударная вязкость (КС):	Ударная вязкость (кгс.м/см ²):	
	мм	МПа (кгс/мм ²):	%	%	Дж/см ² (кгс.м/см ²):	мм
			не менее			
1	2	3	4	5	6	7
ВТ1-00	от 65	295-440	25	55	120	4,9-5,5
	до 100	(30-45)			(12)	
	св. 110	265-440 (27-45)	24	42	60 (6,0)	4,9-5,5
ВТ1-0	от 65	390-540	20	50	100	4,7-5,2
	до 100	(40-55)			(10)	
	св. 110	355-540 (36-55)	19	42	60 (6,0)	4,7-5,2
ВТ1-2	от 65	690-930	10	25	25	3,8-4,5
	до 100	(60-95)			(2,5)	
	св. 110	590-930 (60-95)	8	17	25 (2,5)	3,8-4,5
ОТ4-0	от 65	490-635	20	40	70	4,2-4,8
	до 100	(50-65)			(7,0)	
	св. 110	460-635 (47-65)	20	35	60 (6,0)	4,2-4,8
ОТ4-1	от 65	690-735	15	35	45	3,8-4,3
	до 100	(60-75)			(4,5)	
	св. 110	560-735 (57-75)	13	28	50 (5,0)	3,8-4,3
ОТ4	от 65	685-885	10	30	40	3,6-4,2
	до 100	(70-90)			(4,0)	
	св. 110	655-885 (67-90)	9	22	40 (4,0)	3,6-4,2
ВТ3-1	от 65	980-1180	10	25	30	3,2-3,7
	до 100	(100-120)			(3,0)	

Таблица 2

I	2	3	4	5	6	7
BT3-I	св. II0	930-1180 (95-120)	8	21	30 (3,0)	3,2-3,7
BT5	от 65 до 100	735-930 (75-95)	10	25	40 (4,0)	3,4-4,0
	св. II0	715-930 (73-95)	6	18	50 (5,0)	3,4-4,0
BT5-I	от 65 до 100	785-980 (80-100)	10	25	40 (4,0)	3,4-3,9
	св. II0	765-980 (78-100)	6	20	45 (4,5)	3,4-3,9
BT6C	от 65 до 100	835-980 (85-100)	10	27	40 (4,0)	3,4-3,9
	св. II0	775-980 (79-100)	8	25	40 (4,0)	3,4-3,9
BT6	от 65 до 100	900-1050 (92-107)	10	27	30 (3,0)	3,3-3,8
	св. II0	835-1050 (85-107)	8	25	35 (3,5)	3,3-3,8
BT8	от 65 до 100	980-1180 (100-120)	9	25	30 (3,0)	3,2-3,7
	св. II0	930-1180 (95-120)	8	22	30 (3,0)	3,2-3,7
BT9	от 65 до 100	1030-1230 (105-125)	9	25	30 (3,0)	3,2-3,7
	св. II0	980-1230 (100-125)	7	18	30 (3,0)	3,2-3,7
BT14	от 65 до 100	885-1080 (90-110)	9	30	50 (5,0)	3,3-3,8
	св. II0	865-1080 (88-110)	8	25	45 (4,5)	3,3-3,8
BT20	от 65 до 100	930-1180 (95-115)	10	27	40 (4,0)	3,3-3,8

Таблица 2

BT22	от 65	1080-1280	8	16	25	3,1-3,6
	до 100	(110-130)			(2,5)	
BT23	св. 110	1080-1280	7	16	25	3,1-3,6
		(110-130)			(2,5)	
BT22	от 65	1030-1180	8	25	30	3,1-3,6
	до 100	(105-120)			(3,0)	
BT23	св. 110	1030-1180	7	24	30	3,1-3,6
		(105-120)			(3,0)	

Примечание. Показатели значений относительного удлинения и относительного сужения, определяемые на образцах, вырезанных в поперечном направлении, могут быть снижены на 20% от их значений, установленных для образцов, вырезанных в продольном направлении.

Таблица 3

Марка сплава:	Механические свойства (не менее)			Ударная вязкость (КСО) Дж/см ² (кгс.м/см ²)	Твердость по Бринеллю (диаметр отпечатка) 10/3000, мм
	Временное сопротивление МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, %	Относительное сужение, %		
BT6C	1030 (105)	6	20	30 (3,0)	3,2-3,4
BT6	1080 (110)	6	20	25 (2,5)	3,1-3,4
BT8	1130 (115)	6	15	20 (2,0)	3,0-3,3
BT14	1080 (110)	4	8	20 (2,0)	3,1-3,4
BT22	1280 (130)	6	14	18 (1,8)	3,0-3,4

Примечание. Механические свойства прутков из сплавов BT8 и BT22 факультативны до 01.01.1989г. В декабре 1988г. при необходимости проводится корректировка и устанавливается гарантированный уровень свойств.

4. Правила приемки

4.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 26492-85.

4.2. Контроль температуры полного полиморфного превращения (Тпп) и химического состава материала прутков проводится поплавно, контроль содержания кислорода - на каждый 10-й плавке.

Химический состав и Тпп устанавливаются в соответствии с технической документацией на исходную кованую заготовку.

4.3. Микроструктура контролируется на прутках, предназначенных для изготовления деталей механической обработкой или при контроле механических свойств в термоупрочненном состоянии.

4.4. Твердость контролируется на прутках, предназначенных для изготовления деталей механической обработкой.

Контроль твердости проводится на ударных образцах (или их половинках) в объеме, установленном для данного вида испытаний.

4.5. Контроль механических свойств в термоупрочненном состоянии проводится по требованию потребителя, оговоренному в наряд-заказе, дополнительно к испытаниям на отожженных образцах.

4.6. Для прутков, предназначенных для последующей горячей обработки давлением, допускается вместо поштучного контроля проводить контроль механических свойств на специально подготовленном темпете в соответствии с требованиями

ОСТ 1 90107-73.

Механические свойства в этом случае должны соответствовать требованиям табл.3 ОСТ 1 90107-73.

5. Методы испытаний

5.1. Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 26492-85.

5.2. Методика контроля твердости должна соответствовать требованиям ГОСТ 9012-59.

5.3. Контроль шероховатости поверхности механически обработанных прутков проводится по ГОСТ 2789-73 и ГОСТ 2.309-73.

НОМЕНТАЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

— ОСТ 90266-86. Прутки катаные крупногабаритные из титановых сплавов. Технические условия

на листе

Изменение № I

Титульный лист

Срок действия стандарта продлить до 01.07.1993 г.

Ввести код ОКН 18 1261.

Р а з д е л 4. Правила приемки

Пункт 4.2 изложить в новой редакции:

"4.2. Контроль химического состава материала прутков проводится поплавочно, контроль кислорода - на каждой 10-й плавке. Химический состав устанавливается по сопроводительной документации на исходную заготовку."

Ввести п.4.7 в редакции:

"4.7. Контроль температуры полного полиморфного превращения (Тпн) материала прутков из сплавов ВТ3-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, а также прутков, предназначенных для последующей обработки давлением из сплавов ОТ4, ОТ4-1, ОТ4-0, ВТ14, ВТ20, ВТ22, ВТ23, проводится по требованию потребителя, оговоренному в наряд-заказе, на каждой плавке.

Допускается устанавливать Тпн по сопроводительной документации на исходную заготовку."

Р а з д е л 5. Методы испытаний

Ввести п.5.4 в редакции:

"5.4. Режим термической обработки контрольных темплетов должен соответствовать требованиям инструкции № 685-76 на соответствующую марку сплава."

Р а з д е л 6. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

Ввести п.6.4 в редакции:

"6.4. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение прутков должны соответствовать требованиям ГОСТ 26492-85."

Срок введения с 01.03.1988 г.

Инд.ук.№ 2-89 Стр. 22

ОСТ 90266-86. Прутки катаные крупногабаритные из титановых сплавов. Технические условия

Изменение № 2

Р а з д е л 3. Технические требования

Пункт 3.8. В первой строке после слова "прутков" записать "...диаметром до 100 мм включительно...", далее по тексту.

Пункт 3.10.1 изложить в новой редакции:

"3.10.1. Требования по микроструктуре для всех сплавов, кроме сплава BT22 до 01.07.1990 г. браковочным признаком не являются.

В мае 1990 г. при необходимости проводится статистический анализ и вводится гарантированное значение".

Примечание к табл.3 изложить в новой редакции:

"Примечание. Механические свойства прутков из сплавов марок BT8 и BT22 до 01.07.1990 г. браковочным признаком не являются.

В мае 1990 г. при необходимости проводится статистический анализ и устанавливается гарантированный уровень свойств".

Срок введения с 01.03.1989 г.

ОСТН 90266-86, п. 3.10.1 и примечание к табл. 3. Продлить
срок действия до 01.01.1994 г.

ОСТ 90266-86. Прутки катаные крупногабаритные из титановых сплавов. Технические условия

Изменение № 4

Р а з д е л 3. Технические требования

Пункт 3.8, табл. 3. В графе "Временное сопротивление разрыву" для сплава BT22 заменить значения 1280 (130) на 1180 (120) МПа (кгс/мм^2).

Примечание к табл. 3 аннулировать.

Пункт 3.10 изложить в новой редакции:

"3.10. Микроструктура прутков диаметром до 100 мм, контролируемая по инструкции № 1054-76, должна соответствовать

для сплавов BT1-00, BT1-0, BT1-2, BT5, BT5-I - I-7 типам девятитипной шкалы (рис. 5);

для сплавов OT4-0, OT4-I, OT4, BT20 - I-7 типам девятитипной шкалы (рис. 4);

для сплавов BT3-I, BT6C, BT6, BT8, BT9, BT14, BT23 - I-7 типам девятитипной шкалы (рис. 3);

для сплава BT22 - I-7 баллам восьмибалльной шкалы (рис. 6)."

Пункт 3.10.1 исключить.

Срок введения с 01.01.1994 г.

ОСТІ 90266-86. Прутки катаные крупногабаритные из титановых
сплавов. Технические условия

1 лист

Изменение № 5

Раздел 2. Сортмент

Пункт 2.5 дополнить абзацем в редакции:

"Пруток из титанового сплава марки ВТ22 горячекатаный в отожженном состоянии (М), круглого сечения (КР), диаметром 70 мм номинальной длины (НД), предназначенный для изготовления деталей механической обработкой (М), поставляемый по ОСТІ 90266-86: .

УДК 669.295-422-122.4

ОКН 18 1261

Группа В55

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПРУТКИ КАТАНЫЕ
КРУШНОГАБАРИТНЫЕ
ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Изменение № 6
к ОСТ 1 90266-86

Срок введения установлен с 15.06.2002 г.

Преамбулу дополнить словами: «... или ковано-прессованной заготовки» после слов «... методом прокатки кованой ...».

Раздел 2 Сортамент

Пункт 2.2 дополнить подпунктом 2.2.2 в следующей редакции:

«2.2.2 Прутки кратной мерной длины изготавливают с учетом припуска на рез 10 мм.»

Раздел 3 Технические требования

Пункт 3.1 дополнить словами «... или ковано-прессованной заготовки...» после слов «Прутки изготавливаются из кованой ...».

Верно:



Исход не официальное

Перепечатка воспрещена

УДК 669.295-422-122.4
ОКП 18 1261

Группа В55

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Прутки катаные крупногабаритные из
титановых сплавов. Технические условия

Изменение № 7
к
ОСТ 1 90266-86

Срок введения установлен с 01.09.2003 г.
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Название отраслевого стандарта дополнить словом «и кованные» после
слов «Прутки катаные ...».

Преамбулу изложить в новой редакции:

«Настоящий отраслевой стандарт распространяется на крупногабаритные
круглые горячекатаные и кованные прутки из титановых сплавов».

Раздел 2 Сортамент

Пункт 2.1 в таблице 1 подзаголовок графы «... горячекатаных»
дополнить словом «и кованных».

Пункт 2.1 дополнить подпунктом 2.1.2 в следующей редакции:

«2.1.2 Кованные прутки поставляют диаметром от 100 до 150 мм».

Раздел 3 Технические требования

Пункт 3.1 дополнить словом «Горячекатаные» перед словами «Прутки
изготавливаются ...».

Пункт 3.4 изложить в новой редакции:

«3.4 Прутки поставляют в горячекатаном и кованом состояниях без
термической и механической обработки».

Пункт 3.10 Диаметр прутков «... до 100 мм ...» заменить на диаметр
«... до 150 мм ...»

Перечень документов,
на которые имеются ссылки в тексте отраслевого стандарта
Инструкцию № 685-76 заменить на инструкцию ПИ 1.2.587-2002

Верно: *Светлана Воржилова*

Издание официальное

Перепечатка воспрещена