

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ****МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ****Metal products.
Methods of measuring form variations**

ОКП 0901

Дата введения 1992-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

С.И.Рудюк, канд. техн. наук; Ю.В.Филонов, канд. техн. наук; В.Ф.Коваленко, канд. техн. наук;
В.А.Ена, канд. техн. наук; Г.П.Мастепанова (руководитель работы); В.А.Гудыря2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР
по управлению качеством продукции и стандартам от 26.04.91 N 591

3. ВЗАМЕН ГОСТ 26877-86

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер приложения
ГОСТ 8.051-81	3
ГОСТ 162-90	2
ГОСТ 164-90	2
ГОСТ 166-89	2
ГОСТ 427-75	2
ГОСТ 577-68	2
ГОСТ 2879-88	4
ГОСТ 3749-77	2
ГОСТ 5378-88	2
ГОСТ 6507-90	2
ГОСТ 7502-80	2
ГОСТ 8026-75	2
ГОСТ 10965-86	2

ГОСТ 11358-89	2
ТУ 2-034-225-87	2

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 5, 2005 год

Поправка внесена юридическим бюро "Кодекс"

Настоящий стандарт устанавливает методы измерения отклонений, формы блюмов, слябов, листов, ленты, полосы, рулона, прутков, труб, профилей горячекатаных и гнутых, катанки и проволоки из черных и цветных металлов и сплавов.

Термины и пояснения отклонений формы металлопродукции приведены в приложении 1.

1. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Для измерения отклонений формы применяют стандартизированные ручные средства измерения, приведенные в приложении 2, а также нестандартизированные автоматические, приведенные в приложении 3.

Допускается применять другие средства измерения, прошедшие госиспытания или метрологическую аттестацию в органах государственных или ведомственных служб и удовлетворяющие по точности требованиям настоящего стандарта.

2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

2.1. Для измерения отклонения формы металлопродукцию укладывают на плоскую поверхность, например, поверочную плиту или стеллаж.

2.2. Металлопродукция на плоскости должна лежать свободно без воздействия каких-либо внешних сил, например, нажима, натяжения, кручения, если в стандартах на конкретный вид проката не установлены другие требования.

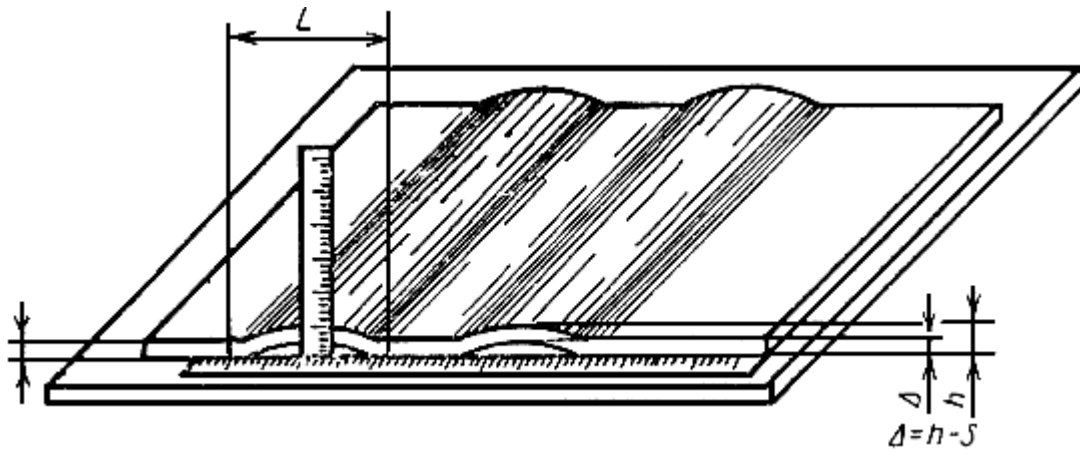
3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Отклонения от плоскостности и прямолинейности измеряют на всей длине металлопродукции или на длине 1000 мм, если в стандартах на конкретный вид проката не установлены другие требования.

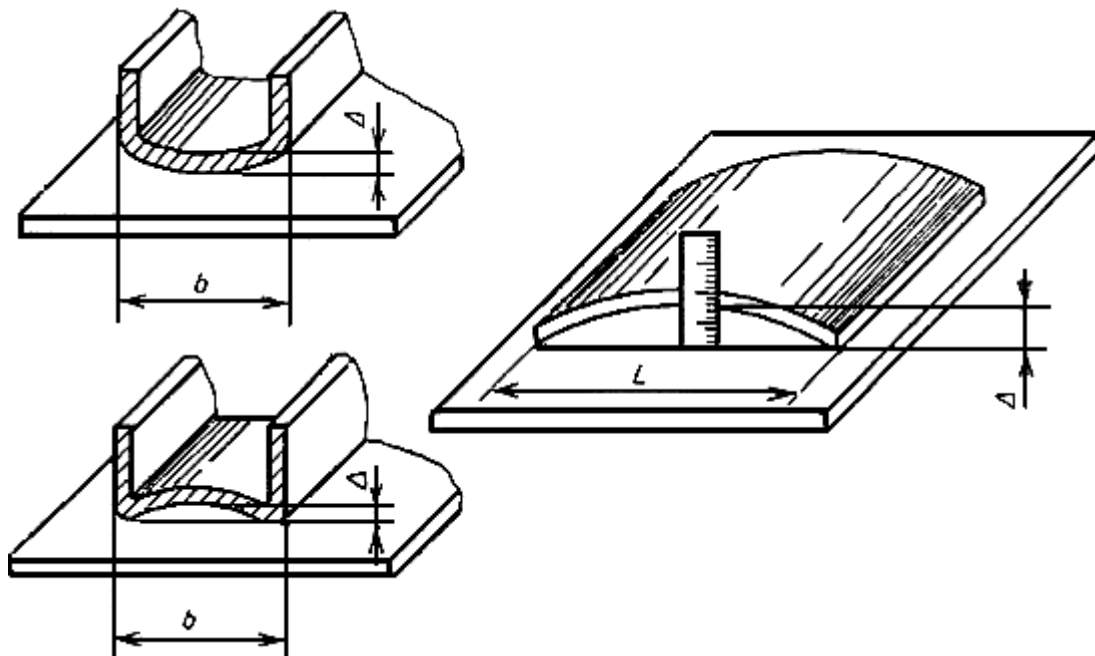
3.2. Волнистость, коробоватость и прогиб определяют по наибольшему значению Δ между плоской поверхностью и нижней поверхностью металлопродукции или между верхней поверхностью и прилегающей плоскостью или прямой, параллельной плоской поверхности.

Измерения проводят одним из способов:

1) с помощью приложенной к торцу металлопродукции в вертикальном положении измерительной линейки, штангенглубиномера или щупа (черт.1 и 2);

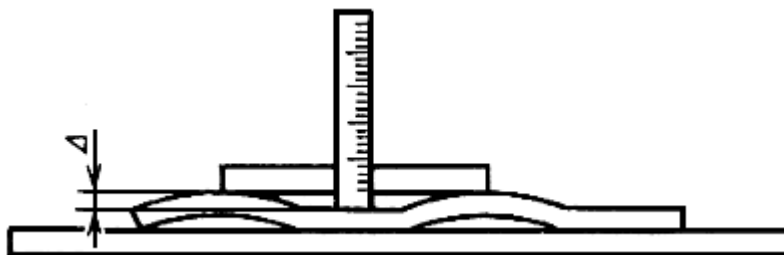


Черт.1



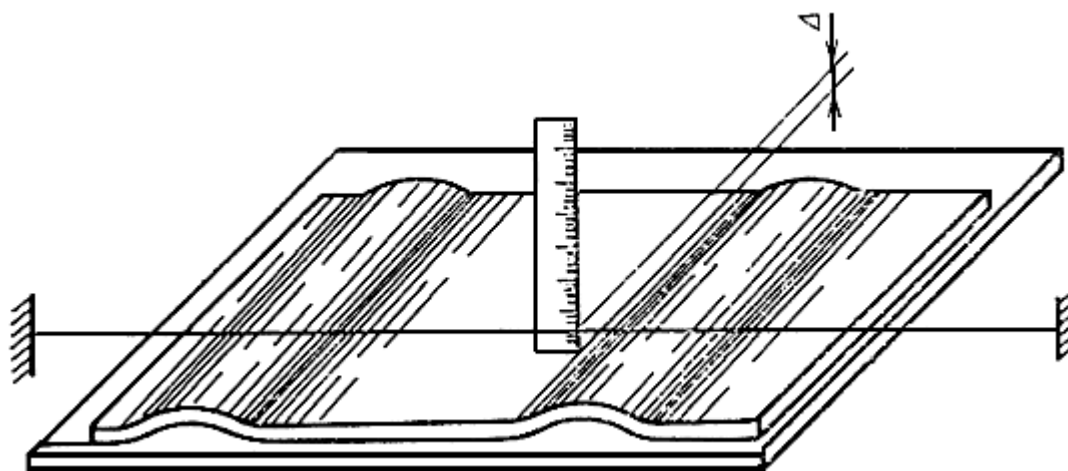
Черт.2

2) с помощью прилегающей к верхней поверхности жесткой стальной линейки и измерительной линейки, расположенной вертикально (черт.3);



Черт.3

3) с помощью прилегающей к верхней поверхности натянутой стальной струны и измерительной линейки, расположенной вертикально (черт.4);



Черт.4

4) индикатором, укрепленным на кронштейне и перемещающимся параллельно плоскости расположения металлопродукции.

Волнистость, коробоватость и прогиб выражаются в миллиметрах или процентах на нормируемую длину.

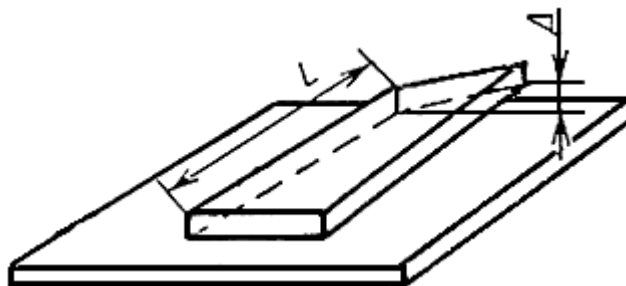
Длина волны выражается в миллиметрах.

При необходимости определяют длину волны (\bar{L}) измерением расстояния между точками прилегания поверхности к металлопродукции с помощью измерительной стальной линейки (черт.1).

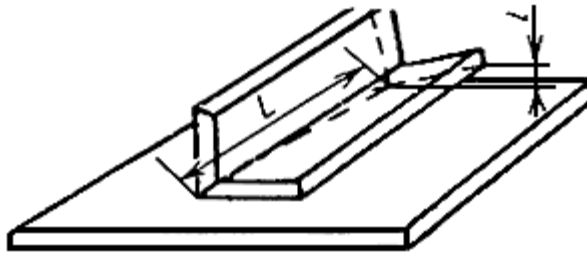
3.3. Скручивание измеряют в любой плоскости на нормируемом расстоянии \bar{L} от базового поперечного сечения.

Металлопродукцию укладывают так, чтобы одна из ее сторон в базовом поперечном сечении соприкасалась с плоской поверхностью.

1) измеряют значение отставания Δ поперечного сечения от плоской поверхности с помощью измерительной линейки или щупа (черт.5 и 6);

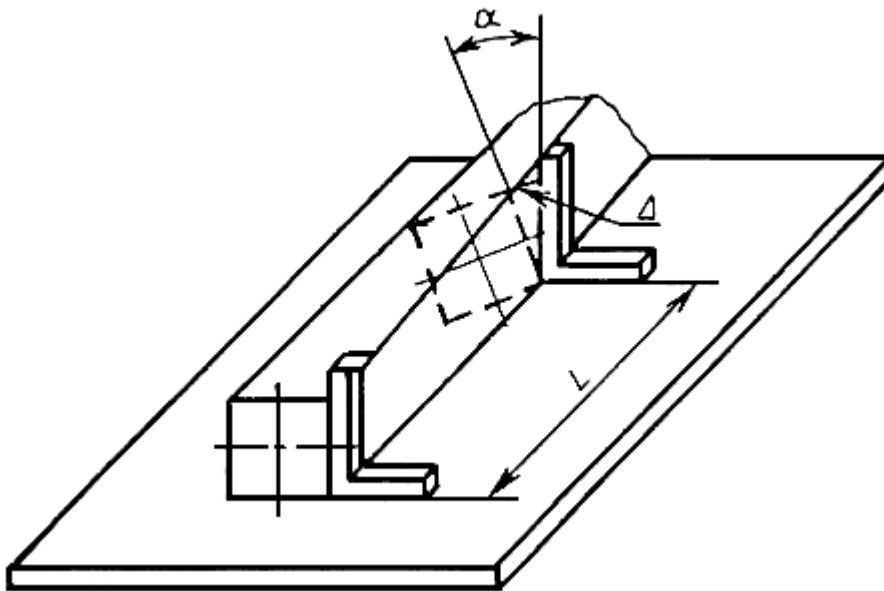


Черт.5



Черт.6

2) измеряют значение отставания Δ поперечного сечения металлопродукции от прилегающей плоскости с помощью угольника, лежащего одной стороной на плоской поверхности, и измерительной линейки или щупом (черт.7).

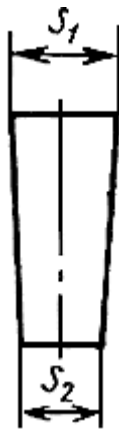


Черт.7

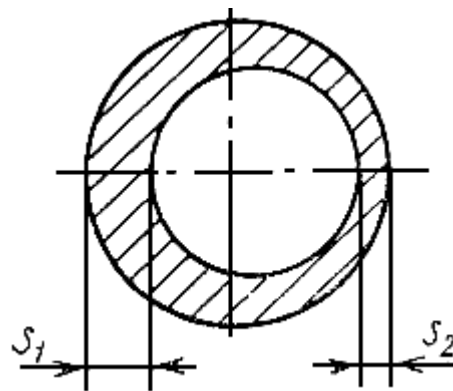
Угол скручивания α поперечного сечения металлопродукции относительно базового поперечного сечения может быть измерен также угломером.

Скручивание выражается в миллиметрах или градусах на нормируемую длину.

3.4. Разнотолщинность определяется как разность наибольшего s_1 и наименьшего s_2 значения толщины металлопродукции или ее элементов на заданном расстоянии от кромок (черт.8 и 9).



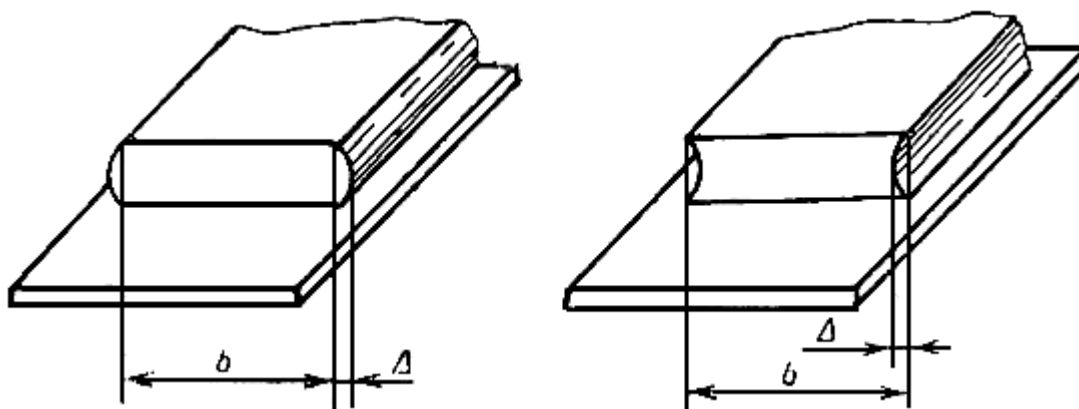
Черт.8



Черт.9

Измерения проводят микрометром, штангенциркулем, толщиномером и стенкомером и выражают в миллиметрах.

3.5. Выпуклость и вогнутость определяется наибольшим расстоянием между поверхностью металлопродукции и прилегающей горизонтальной или вертикальной плоскостью в любом поперечном сечении по длине изделия (черт.10).

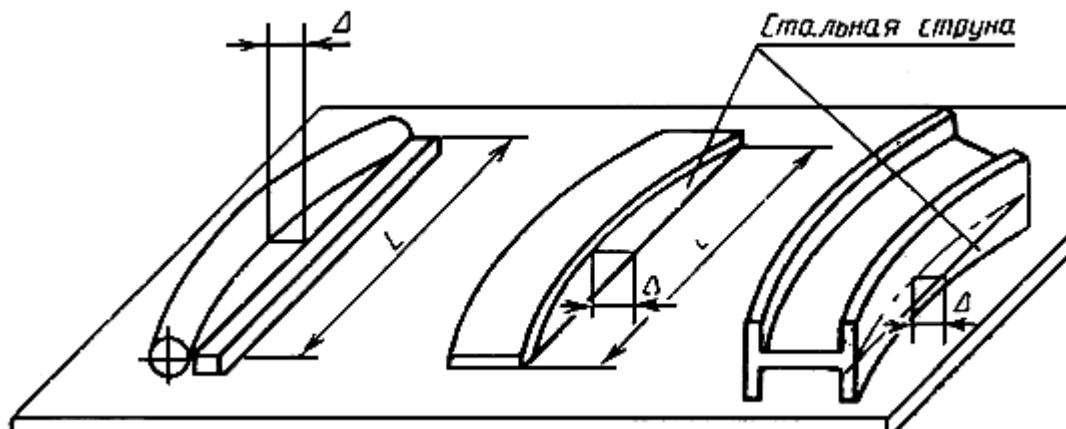


Черт.10

Выпуклость и вогнутость измеряют с помощью угольника и измерительной линейки или щупом

и выражают в миллиметрах.

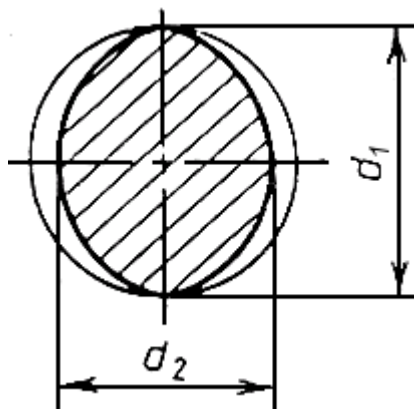
3.6. Кривизна (серповидность) определяется наибольшим расстоянием между поверхностью металлопродукции и приложенной линейкой или натянутой струной (черт.11).



Черт.11

Кривизну и серповидность измеряют линейкой или щупом и выражают в миллиметрах на нормируемую длину.

3.7. Овальность определяется как половина разности наибольшего d_1 и наименьшего d_2 диаметров в одном поперечном сечении (черт.12).

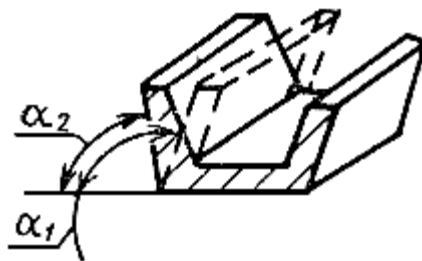


$$\Delta \frac{d_1 - d_2}{2}$$

Черт.12

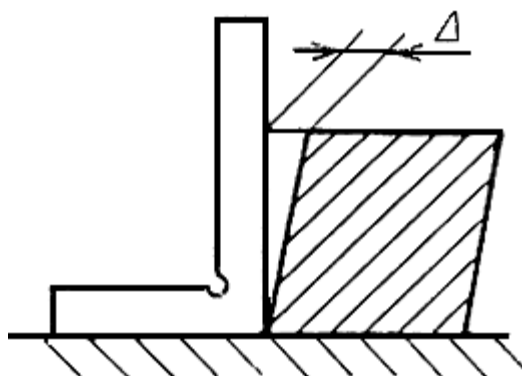
Измерения проводят микрометром или штангенциркулем и выражают в миллиметрах.

3.8. Отклонение от угла определяется разностью реального угла α_1 и заданного α_2 (черт.13 и 14).



$$\Delta = \alpha_1 - \alpha_2$$

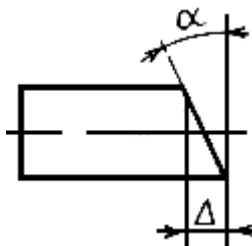
Черт.13



Черт.14

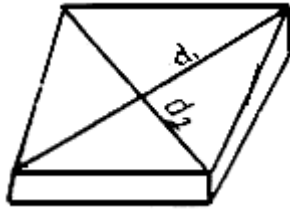
Отклонение от угла измеряют угломером или измерительной линейкой и выражают в миллиметрах или градусах.

3.9. Косина реза определяется наибольшим расстоянием от плоскости торца металлопродукции до плоскости, перпендикулярной продольным плоскостям металлопродукции и проходящей через крайнюю точку кромки торца или углом α между ними (черт.15).



Черт.15

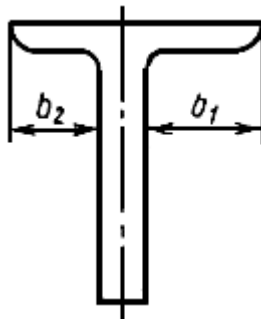
Допускается косину реза плоской металлопродукции (листов, полос и слябов) определять как разность диагоналей при условии, что металлопродукция с одного торца имеет прямой угол (черт.16).



Черт.16

Косину реза измеряют измерительной линейкой и угольником или угломером и выражают в миллиметрах или градусах.

3.10. Отклонение от симметричности определяется разностью расстояний противоположных крайних точек, лежащих на поверхности металлопродукции, от оси симметрии (черт.17).



$$\Delta = b_1 - b_2$$

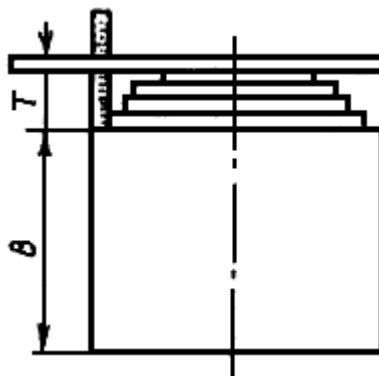
Черт.17

Отклонение от симметричности измеряют измерительной линейкой с помощью угольника.

3.11. Притупление углов измеряют как расстояние от вершины угла, образуемого линиями пересечения смежных граней, до границ притупления.

Методика контроля притупления углов квадрата и шестигранника приведена в приложении 4.

3.12. Телескопичность контролируют с помощью измерительной линейки по схеме, представленной на черт.18.



B - ширина полосы;

T - телескопичность

Черт.18

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

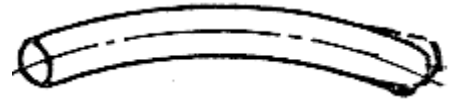
ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

Таблица 1

Термин	Пояснение	Чертеж
Отклонения от плоскостности		
1. Выпуклость	Отклонение от плоскостности, при котором удаление точек поверхности поперечного сечения металлопродукции от прилегающей горизонтальной или вертикальной плоскости уменьшается от краев к середине	
2. Вогнутость	Отклонение от плоскостности, при котором удаление точек поверхности поперечного сечения металлопродукции от прилегающей горизонтальной или вертикальной плоскости увеличивается от краев к середине	
3. Волнистость	Отклонение от плоскостности, при котором поверхность металлопродукции или ее отдельные части имеют вид чередующихся выпуклостей и вогнутостей, не предусмотренных формой проката	
4. Коробоватость	Разновидность волнистости в виде местной выпуклости или вогнутости	
5. Скручивание	Отклонение формы, характеризующееся поворотом поперечного сечения относительно продольной оси металлопродукции	

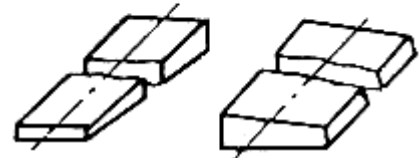
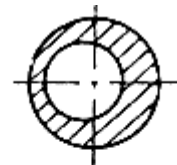
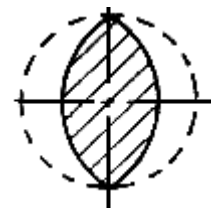
Отклонения от прямолинейности

6. Кривизна Отклонение от прямолинейности, при котором не все точки, лежащие на геометрической оси металлопродукции, одинаково удалены от горизонтальной или вертикальной плоскости
7. Серповидность Отклонение формы, при котором кромки листа или полосы в горизонтальной плоскости имеют форму дуги

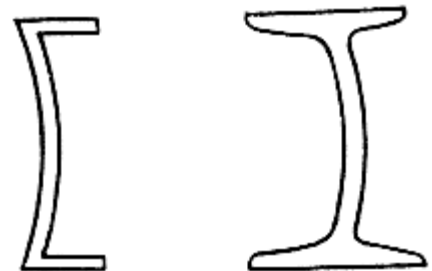


Отклонения формы поперечного сечения проката

8. Овальность Отклонение формы, при котором поперечное сечение круглого проката представляет собой овалообразную форму
9. Разнотолщинность Отклонение формы, характеризующееся неравномерностью толщины металлопродукции или ее элементов по ширине или длине

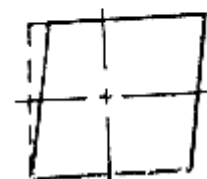


10. Прогиб Отклонение от прямолинейности поперечного сечения металлопроката или его элементов



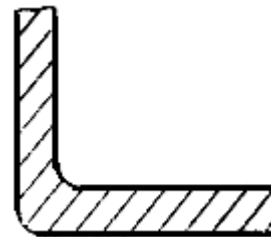
11. Отклонение от угла Отклонение формы, характеризующееся отклонением угла от заданного.

Примечание. Частным видом является отклонение от прямого угла, которое наиболее часто нормируется



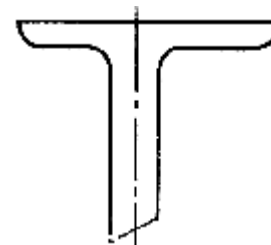
12. Притупление углов

Отклонение формы металлопроката, характеризующееся незаполнением металлом вершин углов при прокате в калибрах валков



13. Отклонение от симметричности

Отклонение формы поперечного сечения проката, при котором одноименные точки поверхности металлопродукции, лежащие в плоскости, перпендикулярной к оси симметрии, неодинаково удалены от нее



Отклонение от перпендикулярности

14. Косина реза

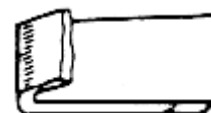
Отклонение от перпендикулярности, при котором плоскость реза образует с продольными плоскостями металлопродукции угол, отличный от 90°



Отклонения формы листа и ленты

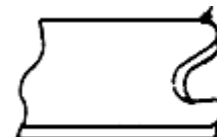
15. Подгиб

Отклонение формы в виде загибов торца, кромки или угла листа и ленты



16. Неровный торец

Отклонение формы торца, характеризующееся неодинаковым удалением точек его поверхности от прилегающей вертикальной плоскости



Отклонения формы рулона

17. Рулон со складкой

Отклонение формы рулона, в котором на отдельных участках витков полосы образовались складки



18. Смятый рулон

Отклонение от круглой формы поперечного сечения рулона



19. Распущенный рулон
Отклонение формы рулона в виде неплотно сметанной полосы



20. Телескопичность
Отклонение формы рулона в виде выступов витков на средней или внутренней части рулона



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТИЗОВАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

Контролируемый параметр	Единица измерения	Диапазон измерений	Класс точности, погрешность средств измерений	Средства измерения
Отклонения от плоскостности, прямолинейности, симметричности, формы поперечного сечения, разнотолщинность, телескопичность рулонов	мм	150-1000		Линейка измерительная по ГОСТ 427
	м	2-50	На общую длину от $\pm 0,4$ мм до ± 14 мм	Рулетка измерительная металлическая типа РЗ по ГОСТ 7502
	мм	0-125	Класс точности 1; 2	Штангенциркуль типа ШЦ-II по ГОСТ 166
	мм	0-250	Класс точности 1; 2	Штангенциркуль типа ШЦ-II по ГОСТ 166
	мм	0-315	Класс точности 1	Штангенциркуль типа ШЦ-III по ГОСТ 166
		0-400		
		0-500		
		250-630		
		250-800		
		320-1000		
	500-1600			
	800-2000			

	мм	0-250 40-400 60-630	0,05	Штангенрейсмас по ГОСТ 164
	мм	0-160 0-200 0-250 0-315 0-400	0,05	Штангенглубиномер по ГОСТ 162
	мм	0-600	Класс точности 1	Микрометр типа МК ГОСТ 6507
	мм	0-5, 0-10, 0-25	Класс точности 2	Микрометр типа МЛ (листовой) ГОСТ 6507
	мм	0-25	Класс точности 1; 2	Микрометр типа МТ (трубный) ГОСТ 6507
	мм	160x160 2500x1600	Класс точности 1; 2; 3	Поверочные плиты ГОСТ 10905
	мм	50-500 200-500	Класс точности 1; 2	Линейка поверочная типа ЛД, ЛТ, ШП ГОСТ 8026
	мм	0,02-1	Класс точности 1; 2	Щупы ТУ 2-034-225-87
	мм	0-2 0-5 0-10 0-25	Класс точности 0; 1	Индикаторы часового типа ГОСТ 577
Отклонение от угла, косина реза	мм	40-250	Класс точности 1	Угольники поверочные ГОСТ 3749
	мм	40x60 60x100 100x160 160x200 150x400 400x630 630x1000 1000x1600	Класс точности 1; 2	Угольники слесарные типа VIII ГОСТ 3749
		1°-90°	±2°, ±5°, ±15°	Угломеры с нониусом типа УН и УВ (наружные и внутренние) ГОСТ 5378

Отклонение от круглости и разнотолщинность	мм	Наружный диаметр 100; 160; 250; 400	0,8	Кругломер модели 290
		Внутренний диаметр 3		
	мм	0-600	0,01	Микрометр типа МК ГОСТ 6507
	мм	0-160 0-200 0-250	Нониус 0,1	Штангенциркуль ШЦ-II по ГОСТ 166
	мм	50	Цена деления 0,1	Толщиномеры и стекломеры индикаторные типа ТР 25-60 С-50 ГОСТ 11358
мм	0-150	0,005	Микроскоп инструментальный, универсальный типа БМИ	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

Нестандартизованные автоматические средства измерения (НСИ) отклонений формы

Таблица 3

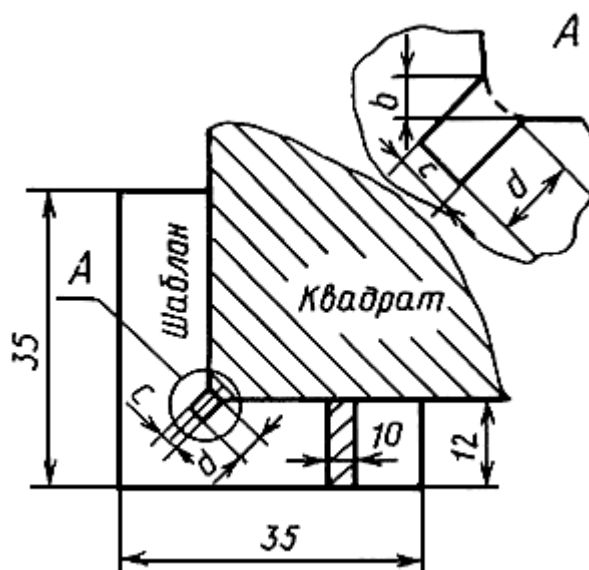
Контролируемый параметр	Единица измерения	Диапазон измерений	Погрешность измерения	Дискретность контроля по длине проката	Рекомендуемое средство измерения
Отклонение от круглости	% от диаметра	0-2%	По ГОСТ 8.051	Шаг поступательно-вращательного движения от 0,1 до 3 м	Телевизионный автоматический измеритель размеров типа ТАИР-1-5, ТАИР-2-6 или другие оптоэлектронные измерители
Отклонение от симметричности фасонных профилей	% от ширины	0-2%	То же	От 0,1 до 3 м	"

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Рекомендуемое

МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ ПРИТУПЛЕНИЯ УГЛОВ ПРОКАТА

Контроль притупления внешних углов квадрата со стороной до 50 мм и шестигранника

проводят шаблонами, выполненными в соответствии с черт.19 и черт.21.



Черт.19

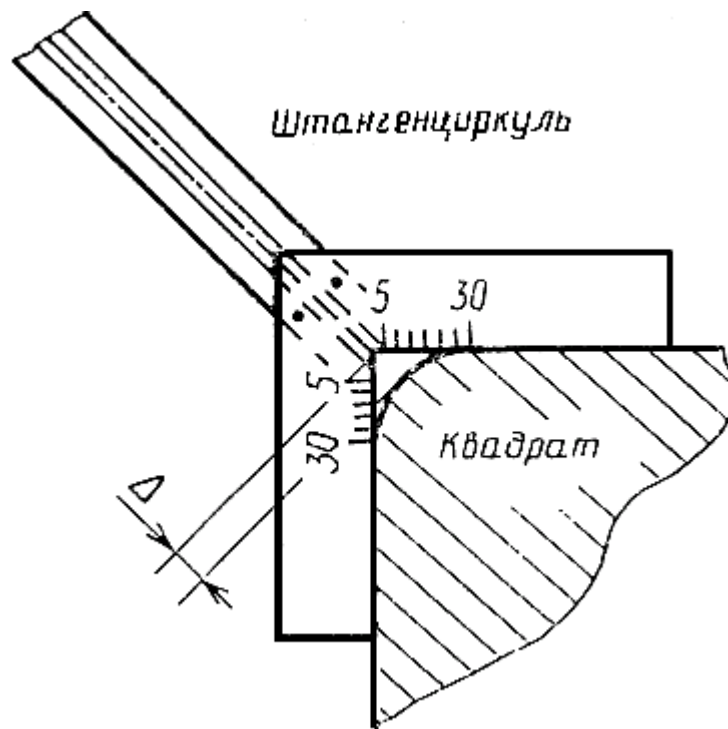
Шаблон с прорезями, имитирующими границы притупления, прикладывают на угол соответствующего профиля.

Ширина прорези шаблона (c) квадрата определяется из расчета $\frac{b}{45^\circ}$ или $\frac{b}{0,71}$. Результаты расчета приведены в табл.4.

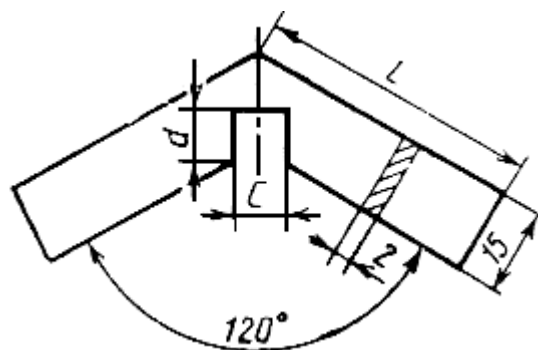
Таблица 4

Сторона квадрата, a	мм					
	До 12	Св. 12 до 20	Св. 20 до 30	Св. 30 до 50	Св. 50 до 100	Св. 100 до 150
Притупление углов, b	0,6	1,0	1,5	2,5	3,0	4,0
Ширина прорези, c	0,8	1,4	2,1	3,5	4,2	5,6
Глубина прорези, d		3,0			4,0	

Для квадрата со стороной более 50 мм контроль притупления проводят с помощью шаблона, выполненного по черт.20. На угольник шаблона наносятся деления от 5 до 30 мм.



Черт.20



Черт.21

Контроль притупления Δ осуществляют по нониусу штангенциркуля, измеренное значение которого не должно превышать допускаемого значения притупления, вычисленного по формуле $\Delta = 0,15a \times \cos 45^\circ = 0,15a \times 0,7 = 0,105a$.

При этом границы притупления, определяемого по шкале угольника, не должны превышать значений притупления, установленных стандартом.

Допускаемое значение притупления углов квадрата со стороной свыше 50 мм приведено в табл.5.

Таблица 5

Сторона квадрата	мм					
	50-58	60-75	80-95	100-115	120-150	160-200
Величина притупления Δ	5,25-6,09	6,3-7,9	8,4-10,0	10,5-12,0	12,6-15,8	16,8-21,0

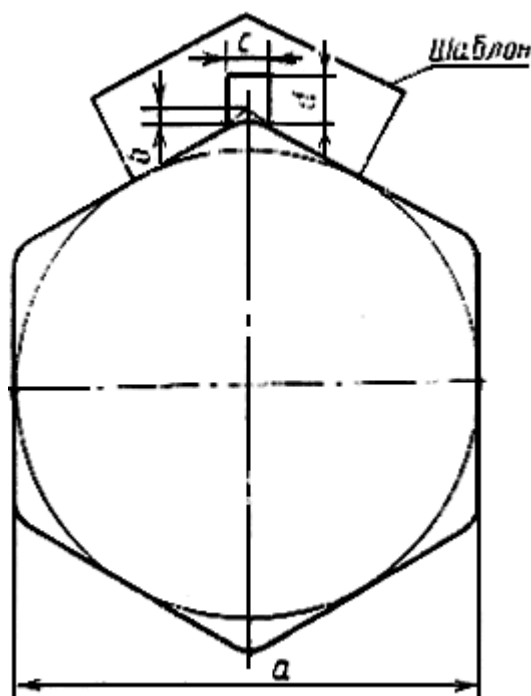
Ширина прорези шаблона (C) шестигранного проката определяется согласно расчету $C = 2b \sin 60^\circ$, мм. Результаты расчета приведены в табл.6.

Таблица 6

Диаметр вписанного круга	мм			
	8-14	15-25	26-55	60 и выше
Притупление углов b	1,0	1,5	2,0	3,0
Ширина прорези C	1,7	2,6	3,5	5,2
Глубина прорези d	4,0	4,0	4,0	5,0
Длина элемента угольника L	15,0	15,0	25,0	25,0

где b - значение притупления углов шестигранника по ГОСТ 2879.

Притупление контролируют путем прикладывания шаблона к шестиграннику (черт.22).



Черт.22

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1991

ГОСТ 26877-91 Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы

Вид документа:

Постановление Госстандарта СССР от 26.04.1991 N 591
ГОСТ от 26.04.1991 N 26877-91

Принявший орган: Госстандарт СССР

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативно-технический документ


Дата начала действия: 01.07.1992


Опубликован: официальное издание, М.: Издательство стандартов, 1991 год


Поправка к ГОСТ 26877-91, опубликованная в ИУС N 5, 2005 год:


В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.7. Чертеж 12	d	d_1


Ссылается на


 ГОСТ 8.051-81 (СТ СЭВ 303-76) ГСИ. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм
Постановление Госстандарта СССР от 23.11.1981 N 5067
ГОСТ от 23.11.1981 N 8.051-81


 ГОСТ 3749-77 Угольники поверочные 90°. Технические условия (с Изменениями N 1-4)
Постановление Госстандарта СССР от 22.06.1977 N 1551
ГОСТ от 22.06.1977 N 3749-77


 ГОСТ 162-90 (СТ СЭВ 704-77, СТ СЭВ 708-77, СТ СЭВ 1309-78) Штангенглубиномеры. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 25.01.1990 N 86
ГОСТ от 25.01.1990 N 162-90

 ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 24.10.1975 N 2690
ГОСТ от 24.10.1975 N 427-75

 ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 23.03.1992 N 233
ГОСТ от 23.03.1992 N 8026-92


 ГОСТ 577-68 (СТ СЭВ 3138-81) Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия (с Изменениями N 1-6)
ГОСТ от 05.02.1968 N 577-68
Постановление Госстандарта СССР от 05.02.1968


 ГОСТ 5378-88 (СТ СЭВ 850-87) Угломеры с нониусом. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 17.10.1988 N 3447
ГОСТ от 17.10.1988 N 5378-88


 ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 27.07.1999 N 220-ст
ГОСТ от 27.07.1999 N 7502-98

 ГОСТ 2879-88 Прокат стальной горячекатаный шестигранный. Сортамент

Постановление Госстандарта СССР от 29.06.1988 N 2557
ГОСТ от 29.06.1988 N 2879-88


 ГОСТ 10905-86 Плиты поверочные и разметочные. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 27.01.1986 N 189
ГОСТ от 27.01.1986 N 10905-86


 ГОСТ 166-89 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76)
Штангенциркули. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 30.10.1989 N 3253
ГОСТ от 30.10.1989 N 166-89


 ГОСТ 164-90 Штангенрейсмасы. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 23.02.1990 N 266
ГОСТ от 23.02.1990 N 164-90


 ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 25.01.1990 N 86
ГОСТ от 25.01.1990 N 6507-90


На него ссылаются


 ГОСТ Р 52597-2006 Прутки латунные для обработки резанием на автоматах. Технические условия
Приказ Ростехрегулирования от 23.11.2006 N 269-ст
ГОСТ Р от 23.11.2006 N 52597-2006


 ГОСТ Р 52366-2005 Бандажи черновые для локомотивов железных дорог широкой колеи.
Типы и размеры
Приказ Ростехрегулирования от 03.08.2005 N 203-ст
ГОСТ Р от 03.08.2005 N 52366-2005


 ГОСТ Р 52318-2005 Трубы медные круглого сечения для воды и газа. Технические условия
Приказ Ростехрегулирования от 09.03.2005 N 45-ст
ГОСТ Р от 09.03.2005 N 52318-2005

 ГОСТ Р 52246-2004 Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 09.03.2004 N 132-ст
ГОСТ Р от 09.03.2004 N 52246-2004

 ГОСТ 21646-2003 Трубы медные и латунные для теплообменных аппаратов. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 28.01.2004 N 39-ст
ГОСТ от 28.01.2004 N 21646-2003


 ГОСТ 5187-2003 Ленты из мельхиора, нейзильбера и монеля. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 28.01.2004 N 38-ст
ГОСТ от 28.01.2004 N 5187-2003


 ГОСТ Р 52204-2004 Жесть холоднокатаная черная и белая. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 19.01.2004 N 21-ст
ГОСТ Р от 19.01.2004 N 52204-2004


 ГОСТ Р 52146-2003 Прокат тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный
горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 25.11.2003 N 330-ст
ГОСТ Р от 25.11.2003 N 52146-2003


 Изменение N 1 ГОСТ 2208-91 Ленты латунные общего назначения. Технические условия
Протокол МГС от 05.03.2002 N 2


Постановление Госстандарта России от 21.05.2002 N 198-ст
ГОСТ от 05.03.2002 N 2208-91


 ГОСТ 22233-2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстроя России от 26.03.2002 N 11
ГОСТ от 26.03.2002 N 22233-2001


 ГОСТ 22233-2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия (старая редакция)
Постановление Госстроя России от 26.03.2002 N 11
ГОСТ от 26.03.2002 N 22233-2001


 Изменение N 1 ГОСТ 2208-91 Ленты латунные общего назначения. Технические условия
Протокол МГС от 05.03.2002 N 2
Постановление Госстандарта России от 21.05.2002 N 198-ст
ГОСТ от 05.03.2002 N 2208-91


 ГОСТ 5950-2000 Прутки, полосы и мотки из инструментальной легированной стали. Общие технические условия
Постановление Госстандарта России от 04.06.2001 N 220-ст
ГОСТ от 04.06.2001 N 5950-2000


 ГОСТ 1435-99 Прутки, полосы и мотки из инструментальной нелегированной стали. Общие технические условия
Постановление Госстандарта России от 09.02.2001 N 64-ст
ГОСТ от 09.02.2001 N 1435-99


 ГОСТ Р 51685-2000 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта России от 18.12.2000 N 378-ст
ГОСТ Р от 18.12.2000 N 51685-2000


 ГОСТ Р 51685-2000 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия (старая редакция)
Постановление Госстандарта России от 18.12.2000 N 378-ст
ГОСТ Р от 18.12.2000 N 51685-2000


 ГОСТ Р 51393-99 Прокат тонколистовой холоднокатаный и гнутые профили из коррозионно-стойкой стали для вагоностроения. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 16.12.1999 N 519-ст
ГОСТ Р от 16.12.1999 N 51393-99


 ГОСТ 30565-98 Профили стальные горячекатаные специальные для химического и нефтяного машиностроения. Общие технические условия
Постановление Госстандарта России от 28.04.1999 N 150
ГОСТ от 28.04.1999 N 30565-98


 ГОСТ 21488-97 Прутки прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 14.04.1998 N 120
ГОСТ от 14.04.1998 N 21488-97


 ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта России от 14.04.1998 N 121
ГОСТ от 14.04.1998 N 13726-97


 ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия (старая редакция)
Постановление Госстандарта России от 14.04.1998 N 121
ГОСТ от 14.04.1998 N 13726-97


 ГОСТ 1577-93 Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия
Постановление Госстандарта России от 19.03.1996 N 180
ГОСТ от 19.03.1996 N 1577-93


 ГОСТ 1173-93 Ленты медные. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта России от 02.06.1994 N 160
ГОСТ от 02.06.1994 N 1173-93


 ГОСТ 1173-93 Ленты медные. Технические условия (старая редакция)
Постановление Госстандарта России от 02.06.1994 N 160
ГОСТ от 02.06.1994 N 1173-93


 ГОСТ 4748-92 Полосы и ленты из кремнисто-марганцевой бронзы. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 20.02.1992 N 170
ГОСТ от 20.02.1992 N 4748-92


 ГОСТ 1761-92 Полосы и ленты из оловянно-фосфористой и оловянно-цинковой бронзы.
Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 13.02.1992 N 148
ГОСТ от 13.02.1992 N 1761-92


 ГОСТ 1525-91 Прутки из сплава монель. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 10.09.1991 N 1440
ГОСТ от 10.09.1991 N 1525-91


 ГОСТ 1535-91 Прутки медные. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 03.07.1991 N 1197
ГОСТ от 03.07.1991 N 1535-91


 ГОСТ 6688-91 Прутки латунные прямоугольного сечения. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 27.06.1991 N 1053
ГОСТ от 27.06.1991 N 6688-91


 ГОСТ 2208-91 Ленты латунные общего назначения. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 07.06.1991 N 838
ГОСТ от 07.06.1991 N 2208-91


 ГОСТ 2208-91 Ленты латунные общего назначения. Технические условия (старая редакция)
Постановление Госстандарта СССР от 07.06.1991 N 838
ГОСТ от 07.06.1991 N 2208-91

 ГОСТ 1180-91 Аноды цинковые. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 06.05.1991 N 634
ГОСТ от 06.05.1991 N 1180-91


 ГОСТ 767-91 Аноды медные. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 22.03.1991 N 314
ГОСТ от 22.03.1991 N 767-91


 ГОСТ 28813-90 (ИСО 4383-81, СТ СЭВ 6901-89) Подшипники скольжения. Металлические многослойные материалы для тонкостенных подшипников скольжения
Постановление Госстандарта СССР от 26.12.1990 N 3319
ГОСТ от 26.12.1990 N 28813-90


 ГОСТ 1468-90 Аноды кадмиевые. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 24.10.1990 N 2672
ГОСТ от 24.10.1990 N 1468-90


 ГОСТ 2132-90 Аноды никелевые. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 10.09.1990 N 2515
ГОСТ от 10.09.1990 N 2132-90


 ГОСТ 931-90 Листы и полосы латунные. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 20.07.1990 N 2224
ГОСТ от 20.07.1990 N 931-90


 ГОСТ 617-90 Трубы медные. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 22.06.1990 N 1744
ГОСТ от 22.06.1990 N 617-90


 ГОСТ 494-90 Трубы латунные. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 18.06.1990 N 1616
ГОСТ от 18.06.1990 N 494-90


 ГОСТ 19904-90 Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент
Постановление Госстандарта СССР от 28.03.1990 N 664
ГОСТ от 28.03.1990 N 19904-90


 ГОСТ 2060-90 Прутки латунные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 22.03.1990 N 486
ГОСТ от 22.03.1990 N 2060-90


 ГОСТ 2060-90 Прутки латунные. Технические условия (с Изменением N 1) (старая редакция)
Постановление Госстандарта СССР от 22.03.1990 N 486
ГОСТ от 22.03.1990 N 2060-90


 ГОСТ 1595-90 Полосы и ленты из алюминиево-марганцевой бронзы. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 14.03.1990 N 420
ГОСТ от 14.03.1990 N 1595-90


 ГОСТ 598-90 Листы цинковые общего назначения. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 05.03.1990 N 340
ГОСТ от 05.03.1990 N 598-90


 ГОСТ 12766.2-90 Лента из прецизионных сплавов с высоким электрическим сопротивлением.
Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 13.02.1990 N 197
ГОСТ от 13.02.1990 N 12766.2-90


 ГОСТ 12766.5-90 Лента плющенная из прецизионных сплавов с высоким электрическим
сопротивлением. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 13.02.1990 N 196
ГОСТ от 13.02.1990 N 12766.5-90


 ГОСТ 14637-89 (ИСО 4995-78) Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного
качества. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 22.12.1989 N 4023
ГОСТ от 22.12.1989 N 14637-89


 ГОСТ 28393-89 Прутки и полосы из быстрорежущей стали, полученной методом порошковой
металлургии. Общие технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 21.12.1989 N 3929
ГОСТ от 21.12.1989 N 28393-89


 ГОСТ 9559-89 Листы свинцовые. Технические условия
Постановление Госстандарта СССР от 18.12.1989 N 3793
ГОСТ от 18.12.1989 N 9559-89


 ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 24.11.1988 N 3811
ГОСТ от 24.11.1988 N 1050-88


 Изменение N 6 ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
Постановление Госстандарта СССР от 29.09.1988 N 3376
ГОСТ от 29.09.1988 N 19903-74


 Изменение N 2 ГОСТ 4405-75 Сталь полосовая горячекатаная и кованая инструментальная. Сортамент
Постановление Госстандарта СССР от 06.06.1988 N 1637
ГОСТ от 06.06.1988 N 4405-75


 ГОСТ 13345-85 Жесть. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 29.12.1985 N 4761
ГОСТ от 29.12.1985 N 13345-85


 ГОСТ 14117-85 Лента из прецизионных сплавов для упругих элементов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 25.06.1985 N 1883
ГОСТ от 25.06.1985 N 14117-85


 ГОСТ 19657-84 Профили прессованные из магниевых сплавов. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 28.05.1984 N 1759
ГОСТ от 28.05.1984 N 19657-84


 ГОСТ 1060-83 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные для судостроения. Технические условия (с Изменением N 1)
Постановление Госстандарта СССР от 17.12.1983 N 6094
ГОСТ от 17.12.1983 N 1060-83


 ГОСТ 21427.1-83 Сталь электротехническая холоднокатаная анизотропная тонколистовая. Технические условия (с Изменениями N 1-5)
Постановление Госстандарта СССР от 21.06.1983 N 2610
ГОСТ от 21.06.1983 N 21427.1-83

 ГОСТ 21427.2-83 Сталь электротехническая холоднокатаная изотропная тонколистовая. Технические условия (с Изменениями N 1-5)
Постановление Госстандарта СССР от 21.06.1983 N 2610
ГОСТ от 21.06.1983 N 21427.2-83


 ГОСТ 20707-80 Ленты радиаторные медные и латунные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 09.12.1980 N 5691
ГОСТ от 09.12.1980 N 20707-80


 ГОСТ 16358-79 Ленты медные для коаксиальных магистральных кабелей. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 27.12.1979 N 5088
ГОСТ от 27.12.1979 N 16358-79


 ГОСТ 23697-79 Трубы сварные прямошовные из алюминиевых сплавов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 08.06.1979 N 2089
ГОСТ от 08.06.1979 N 23697-79


 ГОСТ 18482-79 (СТ СЭВ 3290-81) Трубы прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)


Постановление Госстандарта СССР от 30.03.1979 N 1205
ГОСТ от 30.03.1979 N 18482-79


 ГОСТ 14959-79 Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия (с Изменениями N 1-6)
Постановление Госстандарта СССР от 29.03.1979 N 1149
ГОСТ от 29.03.1979 N 14959-79


 ГОСТ 8036-79 Ленты томпаковые. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 26.02.1979 N 755
ГОСТ от 26.02.1979 N 8036-79


 ГОСТ 5362-78 Полосы латунные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 24.11.1978 N 3096
ГОСТ от 24.11.1978 N 5362-78


 ГОСТ 10025-78 Прутки оловянно-фосфористой бронзы. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 30.08.1978 N 2395
ГОСТ от 30.08.1978 N 10025-78


 ГОСТ 801-78 Сталь подшипниковая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5, 6)
Постановление Госстандарта СССР от 17.08.1978 N 2236
ГОСТ от 17.08.1978 N 801-78


 ГОСТ 10702-78 Прокат из качественной конструкционной углеродистой и легированной стали для холодного выдавливания и высадки. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 03.08.1978 N 2101
ГОСТ от 03.08.1978 N 10702-78


 ГОСТ 1628-78 Прутки бронзовые. Технические условия (с Изменениями N 1-4)
ГОСТ от 06.07.1978 N 1628-78
Постановление Госстандарта СССР от 06.07.1978


 ГОСТ 13843-78 (СТ СЭВ 1562-88) Катанка алюминиевая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 08.06.1978 N 1561
ГОСТ от 08.06.1978 N 13843-78


 ГОСТ 15471-77 Полосы и ленты из бескислородной меди для электронной техники. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 28.03.1977 N 762
ГОСТ от 28.03.1977 N 15471-77


 ГОСТ 21990-76 Плиты из магниевых сплавов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 29.06.1976 N 1620
ГОСТ от 29.06.1976 N 21990-76


 ГОСТ 20900-75 Трубы волноводные медные и латунные прямоугольные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 14.06.1975 N 1508
ГОСТ от 14.06.1975 N 20900-75


 ГОСТ 4405-75 Полосы горячекатаные и кованные из инструментальной стали. Сортамент (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 18.03.1975 N 691
ГОСТ от 18.03.1975 N 4405-75


 ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент (с Изменениями N 1-6)
Постановление Госстандарта СССР от 27.06.1974 N 1573
ГОСТ от 27.06.1974 N 19903-74


 ГОСТ 5063-73 Полосы из медно-никелевых сплавов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 12.11.1973 N 2457
ГОСТ от 12.11.1973 N 5063-73


 ГОСТ 2170-73 Ленты из никеля и низколегированных сплавов никеля. Технические условия (с Изменениями N 1-5)
Постановление Госстандарта СССР от 28.05.1973 N 1343
ГОСТ от 28.05.1973 N 2170-73


 ГОСТ 10703-73 Листы алюминиевые для полиграфической промышленности. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)
Постановление Госстандарта СССР от 28.04.1973 N 1100
ГОСТ от 28.04.1973 N 10703-73


 ГОСТ 5422-73 Профили стальные горячекатаные специальные для тракторов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 05.02.1973 N 262
ГОСТ от 05.02.1973 N 5422-73


 ГОСТ 18351-73 Прутки прессованные из магниевых сплавов. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 19.01.1973 N 120
ГОСТ от 19.01.1973 N 18351-73


 ГОСТ 18327-73 Ленты цинковые общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)
Постановление Госстандарта СССР от 10.01.1973 N 51
ГОСТ от 10.01.1973 N 18327-73

 ГОСТ 4442-72 Ленты и полосы свинцовой латуни. Технические условия (с Изменениями N 1-5)
Постановление Госстандарта СССР от 15.05.1972 N 984
ГОСТ от 15.05.1972 N 4442-72

 ГОСТ 1150-72 Плиты цинковые котельные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
Постановление Госстандарта СССР от 10.04.1972 N 721
ГОСТ от 10.04.1972 N 1150-72

 ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия (с изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
Постановление Госстандарта СССР от 18.06.1971 N 1148
ГОСТ от 18.06.1971 N 4543-71

 ГОСТ 1789-70 Полосы и ленты из бериллиевой бронзы. Технические условия (с Изменениями N 1-5)
Постановление Госстандарта СССР от 07.01.1970 N 13
ГОСТ от 07.01.1970 N 1789-70

 ГОСТ 5187-70 Ленты из мельхиора, нейзильбера и монеля. Технические условия (с Изменениями N 2-7) (не действует на территории РФ)
Постановление Госстандарта СССР от 28.10.1969 N 162
ГОСТ от 28.10.1969 N 5187-70

Тематики

Металлургия (77)

Испытания металлов (77.040)