

ГОСТ 495—92

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИСТЫ И ПОЛОСЫ МЕДНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

УДК 669.3-413:006.354+669.3-418.2:006.354

Группа В53

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ЛИСТЫ И ПОЛОСЫ МЕДНЫЕ

Технические условия

**ГОСТ
495—92**

Copper sheets and ribbons.
Specifications

ОКП 18 4410

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на медные холоднокатаные и горячекатаные листы и медные холоднокатаные полосы.

Требования пп.1.1, 1.3.1, 1.4 и разд.2, 3 настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Листы и полосы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Листы и полосы изготавливают из меди марок М1, М1р, М2, М2р, М3 и М3р по ГОСТ 859.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Холоднокатаные листы и полосы изготавливают нормальной и повышенной точности изготовления по ширине и длине листов и по толщине полос.

1.2.2. Толщина холоднокатанных листов и предельные отклонения по толщине должны соответствовать приведенным в табл.1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992
© ИПК Издательство стандартов, 2002

С. 2 ГОСТ 495—92

Т а б л и ц а 1

мм

Толщина	Предельное отклонение по толщине листа при ширине		
	600	710 и 800	1000
0,4	-0,06	-0,09	
0,5			-
0,6			
0,7	-0,08	-0,10	
0,8			-0,15
0,9	-0,09		-0,16
1,0	-0,10	-0,12	-0,17
1,1			
1,2			
1,3	-0,12	-0,14	-0,18
1,4			
1,5			
1,6	-0,14	-0,16	-0,20
1,8			
2,0	-0,16	-0,18	-0,22
2,2			
2,5	-0,18	-0,20	-0,24
3,0			
3,5	-0,20		-0,28
4,0	-0,22	-0,24	-0,30
4,5	-0,24	-0,27	-0,32
5,0			
5,5	-0,26	-0,30	-0,34
6,0			-0,36
6,5		-0,34	
7,0	-0,28		-0,44
8,0	-0,30		
9,0	-0,32		
10,0	-0,34	-0,40	-0,50
11,0	-0,40	-0,50	-0,60
12,0	-0,44		-0,70

ГОСТ 495—92 С. 3

1.2.3. Ширина и длина холоднокатанных листов должны соответствовать приведенным в табл.2.

Таблица 2

мм

Ширина	Длина
600	1500; 2000
710	1410
800	2000
1000	

П р и м е ч а н и е. Допускаются листы шириной и длиной, отличающиеся от приведенных не более 15 % от массы партии.

1.2.4. Предельные отклонения по ширине и длине нормальной точности изготовления холоднокатанных листов должны соответствовать приведенным в табл.3.

Таблица 3

мм

Толщина	Предельное отклонение по ширине и длине нормальной точности изготовления	
	по ширине	по длине
До 3,0 включ.	-5	-10
Св. 3,0	-10	-20

(Поправка, ИУС 10—98).

1.2.5. Толщина, предельные отклонения по толщине и длине горячекатанных листов должны соответствовать приведенным в табл.4.

1.2.6. Горячекатаные листы изготавливают: шириной от 600 до 1800 мм с интервалом 50 мм; шириной свыше 1800 до 3000 мм с интервалом 100 мм; длиной от 1000 до 6000 мм с интервалом 100 мм.

1.2.7. Предельные отклонения по длине горячекатанных листов не должны превышать минус 30 мм, по ширине — минус 20 мм.

Т а б л и ц а 4

MM

Продолжение табл.4

мм

Толщина	Длина листов при ширине							
	1450—1600	1650—1800	1900	2000—2200	2300—2500	2600	2700—2800	2900—3000
	не более							
3,0			—					
3,5				—	—			
4,0			4000					
4,5				4000				
5,0				4000	4000			
6,0								
7,0								
8,0		5000	5000					6000
9,0								5800
10,0								5200
11,0								4700
12,0								4300
13,0			5500					4000
14,0				5900				3700
15,0				5500				3500
16,0			5500	5900				3200
17,0				5100				3000
18,0				4700				2900
19,0	5200		4800	4400				2700
20,0	4900		4600	4200				2600
21,0		4300	4300	3900				2300
22,0			4100	3700				
24,0	4500		3900	3200				
25,0		3900		2800	2500	—	—	—

С. 6 ГОСТ 495—92

1.2.8. Толщина и предельные отклонения по толщине полос должны соответствовать приведенным в табл.5.

Таблица 5

мм

Толщина	Предельное отклонение по толщине нормальной точности изготовления
0,4	-0,06
0,5	
0,6	-0,07
0,7	
0,8	-0,08
0,9	-0,09
1,00	
1,10	-0,10
1,20	
1,30	-0,12
1,40	
1,50	
1,60	-0,14
1,80	
2,00	-0,16
2,20	
2,50	-0,18
3,00	
3,50	-0,20
4,00	-0,22
4,50	-0,24
5,00	
5,50	-0,26
6,00	

1.2.9. Ширина и предельные отклонения нормальной точности по ширине полос должны соответствовать приведенным в табл.6.

1.2.10. Полосы изготавливают длиной от 500 до 2000 мм мерной, кратной мерной с интервалом 500 мм и немерной длины.

ГОСТ 495—92 С. 7

Пределевые отклонения по длине для полос мерной и кратной мерной длины — минус 10 мм.

П р и м е ч а н и е. Полосы толщиной 0,4—2,0 мм немерной длины изготавливают в рулонах.

Т а б л и ц а 6

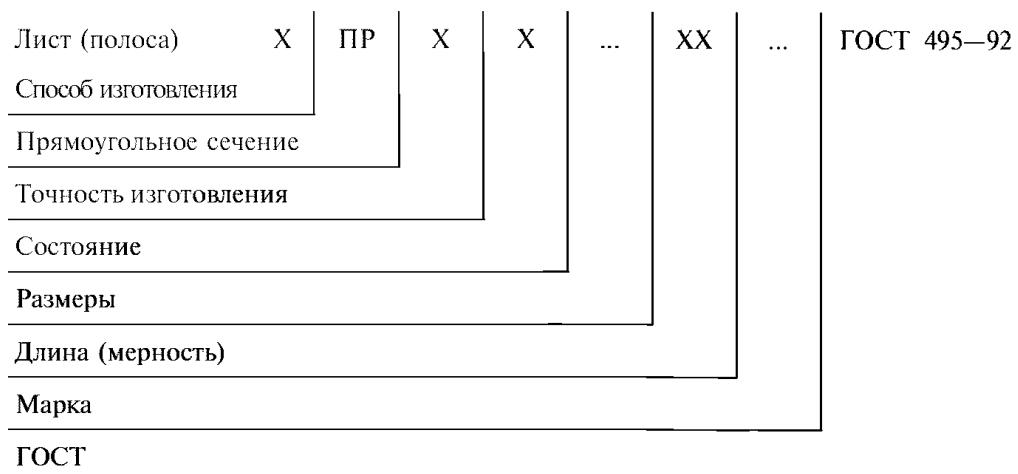
мм

Ширина полос	Предельное отклонение по ширине нормальной точности при толщине			
	до 1 включ.	св. 1 до 2 включ.	св. 2 до 3 включ.	св. 3 до 6 включ.
40—100	-1,0	-1,0	-2,0	-3,0
101—150	-1,5	-1,5	-3,0	-3,5
151—300	-1,5	-1,5	-3,0	-3,5
301—600	-2,0	-3,0	-3,0	-4,0

П р и м е ч а н и е. Полосы шириной от 40 до 100 мм изготавливают с интервалом по ширине 10 мм, полосы шириной от 101 до 600 мм изготавливают с интервалом по ширине 50 мм.

1.2.11. Масса 1 м² листов и полос приведена в приложении.

Условные обозначения проставляются по схеме:



при следующих сокращениях:

способ изготовления:

холоднокатаные — Д;

горячекатаные — Г;

С. 8 ГОСТ 495—92

точность изготовления:

для холоднокатанных листов:

нормальная точность по ширине и длине — Л;

повышенная точность по ширине и длине — М;

нормальная точность по ширине и повышенная по длине — И;

повышенная точность по ширине и нормальная по длине — К;

для полос:

нормальная точность по толщине и ширине — Н;

повышенная точность по толщине и ширине — П;

нормальная точность по толщине и повышенная по ширине — Р;

повышенная точность по толщине и нормальная по ширине — С;

состояние:

мягкое — М;

полутвердое — П;

твёрдое — Т;

длина:

немерная (для полос) — НД;

кратная мерной (для полос и горячекатанных листов) — КД.

Вместо отсутствующих данных ставится «Х», кроме обозначения длины (мерности).

П р и м е р ы у с л о в н ы х о б о з н а ч е н и й

Лист холоднокатаный прямоугольного сечения, повышенной точности по ширине и длине, полутвердый, размером 1,0×1000×2000 мм, из меди марки М1:

Лист ДПРМП 1,0×1000×2000 М1 ГОСТ 495—92

Полоса холоднокатаная, прямоугольного сечения, повышенной точности по толщине и ширине, мягкая, размером 1,0×3000 мм, немерной длины из меди марки М3р:

Полоса ДПРПМ 1,0×3000 НД М3р ГОСТ 495—92

1.3. Х а р а к т е р и с т и к и

1.3.1. Обязательное исполнение

1.3.1.1. По состоянию материала холоднокатаные листы и полосы изготавливают мягкими, полутвердыми и твердыми.

1.3.1.2. Поверхность листов и полос должна быть свободной от загрязнений. На поверхности не допускаются дефекты, выводящие листы и полосы при контрольной зачистке за предельные отклонения по толщине. Следы технологической смазки браковочным признаком не являются.

Для мягких и твердых листов и полос допускаются цвета побежа-

ГОСТ 495—92 С. 9

лости и малозначительные потемнения. На поверхности горячекатанных листов допускаются шероховатость и отпечатки от валков в виде мелкой сетки.

1.3.1.3. Кромки листов и полос должны быть ровно обрезаны. Допускаются незначительные заусенцы. Допускается изготавливать листы с обкатанной кромкой, без обрезки. Волнистая и рваная кромка не допускается. Допускаемая косина реза не должна выводить листы и полосы за предельные отклонения по ширине и длине.

1.3.1.4. Твердые и полутвердые холоднокатанные листы и полосы должны быть плоскими.

Неплоскость (прогиб) холоднокатанных листов и полос в твердом и полутвердом состояниях не должна превышать 1 мм на каждые 100 мм ширины и 20 мм на 1 м длины листа или полосы.

1.3.1.5. Горячекатанные листы и холоднокатанные мягкие листы и полосы должны быть плоскими. Допускается волнистость, исчезающая при изгибе листа или полосы.

1.3.1.6. Серповидность полос толщиной до 4 мм не должна превышать 5 мм на 1 м длины, толщиной свыше 4 мм — 8 мм на 1 м длины.

1.3.1.7. Механические свойства холоднокатанных листов и полос должны соответствовать приведенным в табл. 7.

Т а б л и ц а 7

Состояние материала	Временное сопротивление, МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, %, не менее	Твердость по Бринеллю (справочные данные)
Твердое	Не менее 290(30)	3	95
Полутвердое	От 250 до 310 (от 25 до 32)	12	75
Мягкое	От 200 до 260 (от 20 до 27)	36	55

П р и м е ч а н и я:

1. Относительное удлинение определяется для листов и полос толщиной 0,5 мм и более. Значения относительного удлинения для листов и полос толщиной 0,4 мм являются справочными.

2. Верхний предел временного сопротивления может быть выше, но не более чем на 20 МПа (2 кгс/мм²) при сохранении минимального относительного удлинения, приведенного в таблице.

1.3.2. Исполнение по требованию потребителя.

1.3.2.1. Предельные отклонения по ширине и длине холоднокатанных листов повышенной точности изготовления должны быть в соответствии с табл. 8.

С. 10 ГОСТ 495—92

Т а б л и ц а 8

ММ

Толщина	Предельное отклонение	
	по ширине	по длине
До 2,5 включ.	-3	-7
Св. 3,0	-7	-15

1.3.2.2. Холоднокатаные листы могут изготавляться в рулонах.

1.3.2.3. Толщина и предельные отклонения по толщине полос повышенной точности должны соответствовать приведенным в табл.9.

Т а б л и ц а 9

ММ

Толщина	Предельное отклонение по толщине повышенной точности при ширине		
	от 40 до 150	св. 150 до 300	св. 300 до 600
0,4			-0,05
0,5	-0,04	-0,04	
0,6			-0,06
0,7			-0,07
0,8	-0,05	-0,05	
0,9			-0,08
1,0		-0,06	-0,09
1,1	-0,06		
1,2			-0,10
1,3			
1,4	-0,07	-0,07	-0,11
1,5			
1,6		-0,08	
1,8	-0,08		-0,12
2,0		-0,09	
2,2	-0,10	-0,12	
2,5			
3,0	-0,12	-0,14	
3,5	-0,14		
4,0		-0,18	
4,5	-0,16		
5,0		-0,20	
5,5	-0,18	-0,22	
6,0	-0,20		

ГОСТ 495—92 С. 11

1.3.2.4. Ширина и предельные отклонения по ширине полос повышенной точности должны соответствовать приведенным в табл.10.

Таблица 10

мм

Ширина полос	Предельное отклонение по ширине повышенной точности при толщине			
	до 1 включ.	св. 1 до 2 включ.	св. 2 до 3 включ.	св. 3 до 6 включ.
40—100	—0,3	—0,4	—1,2	—2,5
101—150	—0,4	—0,6	—1,6	—3,0
151—300	—0,7	—1,0	—2,0	—3,0
301—600	—1,2	—1,5	—2,0	—3,5

1.3.2.5. Серповидность полос толщиной до 4 мм повышенной точности не должна превышать 4 мм на 1 м длины.

1.3.2.6. Холоднокатаные листы и полосы повышенной точности и пластичности в мягком состоянии при толщине до 5 мм должны иметь временное сопротивление 220—260 МПа (22—27 кгс/мм²) и относительное удлинение не менее 40 %.

1.3.2.7. Механические свойства горячекатанных листов должны соответствовать:

временное сопротивление — не менее 200 (20), МПа (кгс/мм²);
относительное удлинение — не менее 30, %;
твердость по Бринеллю (справочные данные) — 60.

1.3.2.8. Холоднокатаные мягкие листы и полосы и горячекатаные листы должны выдерживать испытание на изгиб в холодном состоянии вокруг оправки диаметром, равным толщине листа или полосы, без появления трещин и расслоений.

Испытание на изгиб при толщине листов и полос до 5 мм включительно должно проводиться до соприкосновения сторон; при толщине 5,5 мм и более — до параллельности сторон.

Холоднокатаные полутвердые листы и полосы толщиной от 1,0 мм до 10 мм должны выдерживать испытание на изгиб в холодном состоянии на 90° без появления следов надрывов и трещин вокруг оправки с радиусом закругления, равным толщине листа или полосы.

Листы из раскисленной меди должны выдерживать испытание на изгиб после отжига в водородной среде.

С. 12 ГОСТ 495—92

1.3.2.9. Требования к качеству поверхности устанавливают по образцам, утвержденным в установленном порядке.

1.3.3. Характеристики исполнения — по согласованию изготовителя с потребителем.

1.3.3.1. Листы и полосы могут быть изготовлены промежуточных размеров по толщине с предельными отклонениями для следующего большего размера, приведенного в табл.1, 4, 5 и 9.

1.3.3.2. Листы и полосы могут быть изготовлены с предельными отклонениями по толщине, отличающимися от приведенных в табл.1, 4, 5 и 9.

1.3.3.3. Горячекатаные листы могут быть изготовлены длиной более 6 м.

1.3.3.4. Листы и полосы могут быть изготовлены с требованиями к качеству кромки, плоскости и серповидности, отличающимися от приведенных в пп.1.3.1.3—1.3.1.6.

1.3.3.5. Листы и полосы могут быть изготовлены из меди с химическим составом, отличающимся от приведенного в п.1.1.

1.3.3.6. Листы и полосы могут быть изготовлены с требованиями к качеству поверхности, отличающимися от приведенных в п.1.3.1.2.

1.3.3.7. Листы могут быть изготовлены с размерами по ширине и длине, отличающимися от приведенных в табл.2 и 4.

1.3.3.8. Листы и полосы могут быть изготовлены с механическими свойствами, отличающимися от приведенных в табл.7.

1.4. М а р к и р о в к а

1.4.1. На ярлыке, отпечатанном типографским способом и прикрепленном к каждому листу и полосе, или на одном из концов листа или полосы, краской, несмываемой водой, должны быть нанесены:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение листа или полосы;

номер партии;

штамп технического контроля.

Допускается маркировать только один верхний лист (полосу) в ящике (пачке).

1.4.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с дополнениями.

На грузовые места наносится манипуляционный знак «Беречь от влаги». Маркировка, содержащая данные об упакованной продукции,

ГОСТ 495—92 С. 13

должна быть расположена на свободной от транспортной маркировки стороне ящика и содержать:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение листов или полос;

номер партии.

1.4.3. В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение листов или полос;

номер партии;

массу нетто и брутто упакованной единицы.

1.5. Упаковка должна обеспечивать защиту листов и полос от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

Холоднокатаные листы и полосы толщиной от 0,4 до 1,0 мм включительно упаковывают в деревянные решетчатые ящики типа I или III по ГОСТ 10198, или по ГОСТ 24634 в части ящиков для поставки на экспорт, или в другую тару по нормативно-технической документации с нормами механической прочности по ГОСТ 26838.

Допускается листы и полосы связывать в пачки, перевязанные не менее чем в двух местах или крестообразно лентой размером не менее 0,3×20 мм или проволокой толщиной не менее 2 мм.

Листы длиной 4 м и более должны быть согнутыми до соприкосновения кромок.

Допускается отгрузка листов и полос в контейнерах по ГОСТ 15102, ГОСТ 22225, ГОСТ 20435 и ГОСТ 18477 без упаковывания в ящики и пачки. При отгрузке в контейнерах листы и полосы должны быть уложены и дополнительно укреплены с помощью распорок, исключающих перемещение их внутри контейнера во время транспортирования.

Грузовые места должны быть сформированы в транспортные пакеты в соответствии с ГОСТ 26663.

В качестве средств пакетирования и средств скрепления пакетов должны применяться: лента по ГОСТ 3560, проволока по ГОСТ 3282, подкладки по ГОСТ 22322, поддоны по ГОСТ 9557, другие виды упаковки и упаковочных материалов по нормативно-технической документации с учетом требования ГОСТ 24597, ГОСТ 21650 и ГОСТ 26663.

При механизированной погрузке и разгрузке допускается масса

С. 14 ГОСТ 495—92

грузового места до 2000 кг. Масса грузового места в крытых вагонах не должна превышать 1250 кг.

1.4.3, 1.5 (**Поправка, ИУС 9—98**).

2. ПРИЕМКА

2.1. Листы и полосы принимают партиями. Партия должна состоять из листов или полос одной марки меди, одного размера и одного состояния материала и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение листов или полос;

массу нетто партии;

результаты испытаний (по требованию потребителя).

2.2. Для проверки химического состава отбирают по два листа, две полосы или два ящика от каждого полных и неполных 5000 кг партии.

Изготовитель может проводить проверку химического состава на пробах от расплавленного металла.

2.3. Контролю ширины, длины, качества поверхности, косины реза подвергают 1 % листов или полос партии, но не менее 10 листов.

2.4. Для контроля толщины листов и полос применяют одноступенчатый нормальный план выборочного контроля по альтернативному признаку в соответствии с ГОСТ 18242* с приемочным уровнем дефектности 2,5 %. Отбор листов и полос в выборку осуществляют в соответствии с табл.11 «вслепую» (методом наибольшей объективности) по ГОСТ 18321.

шт. Т а б л и ц а 11

Количество листов (полос) в партии	Количество контролируемых листов (полос)
6—50	5
51—150	20
151—280	32
281—500	50
501—1200	80
1201—3200	125

П р и м е ч а н и е. Если объем партии не превышает 5 листов (полос), проверку подвергают каждый лист (полосу).

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.71—99.

ГОСТ 495—92 С. 15

Количество контролируемых точек на каждом отобранным листе или полосе определяют в зависимости от общего числа участков длиной 100 мм по периметру листа или полосы по табл.12.

При длине периметра некратной 100 мм конечный участок длиной менее 100 мм принимается за один участок.

Партия бракуется, если количество дефектных листов (полос) в выборке, не соответствующих требованиям табл.1, 4, 5 и 9, больше или равно браковочному числу, приведенному в табл.12.

Т а б л и ц а 12

Количество участков в листе (полосе), шт.	Количество контролируемых точек, шт.	Браковочное число
6—50	5	1
51—150	20	2
151—280 и более	32	3

Допускается изготовителю при получении неудовлетворительного результата проводить сплошной контроль.

2.5. Допускается изготовителю контроль качества поверхности и размеров проводить в процессе производства при условии обеспечения соответствия качества листов и полос требованиям настоящего стандарта.

2.6. Для проверки неплоскости и серповидности от каждого 1000 кг партии отбирают два листа, две полосы или два ящика.

2.7. Для испытания на растяжение и на изгиб отбирают два листа, две полосы или два ящика от каждого полных или неполных 1000 кг партии холоднокатаных листов или полос и от 5000 кг партии горячекатанных листов.

2.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей неплоскости, серповидности, испытания на растяжение, на изгиб и химсостав по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой из той же партии.

Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

С. 16 ГОСТ 495—92

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Осмотр поверхности листов и полос проводят без применения увеличительных приборов.

3.2. Измерение толщины листов и полос проводят на расстоянии не менее 100 мм от вершины угла и не менее 15 мм от края.

Измерение толщины листов и полос проводят микрометром по ГОСТ 6507.

Результаты измерения толщины листов и полос, не соответствующие предельным отклонениям, приведенным в табл. 1, 4, 5 и 9, не должны отличаться более чем на половину поля допуска.

Контроль толщины листов и полос проводят с заданной вероятностью 96 %.

Допускается на предприятиях-изготовителях контролировать толщину листов и полос в процессе производства другими средствами измерения, обеспечивающими необходимую точность.

3.3. Измерение ширины и длины полос проводят измерительной металлической рулевой по ГОСТ 7502.

3.4. Серповидность, неплоскость, прогиб и косину реза листов и полос определяют по ГОСТ 26877.

3.5. Для испытаний на растяжение от каждого отобранных листа или полосы вырезают по одному образцу.

Отбор образцов для испытаний на растяжение проводят по ГОСТ 24047 вдоль оси прокатки.

Испытание на растяжение листов и полос проводят по ГОСТ 11701 на образцах типа I или II для листов или полос толщиной менее 0,5 мм с $b_0 = 12,5$ мм и с $l_0 = 4 b_0$, для листов и полос толщиной 0,5—2,5 мм с $b_0 = 20; 15$ и $12,5$ мм и с $l_0 = 11,3 \sqrt{F_0}$.

Испытание на растяжение листов и полос проводят по ГОСТ 1497 на образцах типа I и II, для листов и полос толщиной 3,0—7,0 мм с $l_0 = 11,3 \sqrt{F_0}$ и $b_0 = 20$ мм, для листов толщиной 8,0 мм и более с $l_0 = 11,3 \sqrt{F_0}$ и $b_0 = 30$ мм.

3.6. Испытание на изгиб проводят по требованию потребителя по ГОСТ 14019.

Образцы для испытания на изгиб вырезают вдоль прокатки.

Образцы для испытания на изгиб из раскисленной меди должны отжигаться в водородной среде при 800—850 °C в течение 30 мин.

ГОСТ 495—92 С. 17

3.7. Для проверки химического состава отбирают один лист или полосу от каждого отобранного ящика.

От каждого проверяемого листа или полосы отбирают по одной пробе. Отбор и подготовка проб для химического анализа — по ГОСТ 24231. Химический состав определяют по ГОСТ 25086, ГОСТ 9717.1 — ГОСТ 9717.3, ГОСТ 13938.1 — ГОСТ 13938.13.

3.8. Допускается по согласованию изготовителя и потребителя применять статистические методы контроля ширины, длины, качества поверхности, механических свойств, серповидности и косины реза.

3.9. Допускается изготовителю применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность.

При возникновении разногласий в определении показателей контроль проводят методами, указанными в стандарте.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Листы и полосы транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

Размещение и крепление грузов, перевозимых по железной дороге, должно соответствовать «Техническим условиям погрузки и крепления грузов», утвержденным Министерством путей сообщения СССР.

Листы и полосы, предназначенные для морских перевозок, транспортируют в соответствии с ГОСТ 26653.

Транспортирование и упаковка продукции в районы Крайнего Севера или приравненные к ним районы — по ГОСТ 15846.

4.2. Листы и полосы хранят в закрытых помещениях в условиях, исключающих их механическое повреждение и попадание на них влаги и активных химических веществ. При соблюдении этих условий свойства листов и полос не меняются.

C. 18 ГОСТ 495—92

*ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное*

Масса 1 м² листов и полос, рассчитанная по номинальной толщине полуфабрикатов

Т а б л и ц а 13

Толщина листов или полос, мм	Масса 1 м ² листа или полосы, кг	Толщина листов или полос, мм	Масса 1 м ² листа или полосы, кг
0,4	3,56	5,0	44,5
0,5	4,45	5,5	48,95
0,6	5,34	6,0	53,4
0,7	6,23	6,5	57,85
0,8	7,12	7,0	62,30
0,9	8,01	8,0	71,20
1,0	9,90	9,0	80,10
1,1	9,79	10,0	89,00
1,2	10,68	11,0	97,90
1,3	11,57	12,0	106,80
1,4	12,46	13,0	115,70
1,5	13,35	14,0	124,60
1,6	14,24	15,0	133,50
1,8	16,02	16,0	142,40
2,0	17,80	17,0	151,30
2,2	19,58	18,0	160,20
2,5	22,25	19,0	169,10
3,0	26,70	20,0	178,00
3,5	31,15	22,0	195,80
4,0	35,60	24,0	213,60
4,5	40,05	25,0	222,50

П р и м е ч а н и е. Плотность меди принята равной 8,9 г/см³.

ГОСТ 495—92 С. 19

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством metallurgии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Ю.М. Лейбов, канд. техн. наук; В.В. Гузеева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.02.92 № 178

3. ВЗАМЕН ГОСТ 495—77

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 859—2001	1.1
ГОСТ 1497—84	3.5
ГОСТ 3282—74	1.5
ГОСТ 3560—73	1.5
ГОСТ 6507—90	3.2
ГОСТ 7502—98	3.3
ГОСТ 9557—87	1.5
ГОСТ 9717.1—82 — ГОСТ 9717.3—82	3.7
ГОСТ 10198—91	1.5
ГОСТ 11701—84	3.5
ГОСТ 13938.1—78 — ГОСТ 13938.12—78	3.7
ГОСТ 13938.13—93	3.7
ГОСТ 14019—80	3.6
ГОСТ 14192—96	1.4.2
ГОСТ 15102—75	1.5
ГОСТ 15846—79	4.1
ГОСТ 18242—72	2.4
ГОСТ 18321—73	2.4
ГОСТ 18477—79	1.5
ГОСТ 20435—75	1.5
ГОСТ 21650—76	1.5
ГОСТ 22225—76	1.5
ГОСТ 22322—77	1.5

С. 20 ГОСТ 495—92

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 24047—80	3.5
ГОСТ 24231—80	3.7
ГОСТ 24597—81	1.5
ГОСТ 24634—81	1.5
ГОСТ 25086—87	3.7
ГОСТ 26653—90	4.1
ГОСТ 26663—85	1.5
ГОСТ 26838—86	1.5
ГОСТ 26877—91	3.4

5. ИЗДАНИЕ (февраль 2002 г.) с Поправками (ИУС 9—98, 10—98)

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 25.03.2002. Усл.печ.л. 1,40.
Уч.-изд.л. 1,20. Тираж 176 экз. С 4825. Зак. 285.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”,
103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102