к ГОСТ 2283—79 Лента холоднокатаная из инструментальной и пружинной стали. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.1. Третий абзац	У7А, У8А, У8ГА, У10А по ГОСТ 1435—74 (группа 5);	У7А, У8А, У8ГА, У10А по ГОСТ 1435—99 (группа 3);

(ИУС № 6 2006 г.)

gost.e-ecolog.ru

Группа В34

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛЕНТА ХОЛОДНОКАТАНАЯ ИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ И ПРУЖИННОЙ СТАЛИ

Технические условия

ГОСТ 2283—79

Cold-rolled tool and spring steel strip. Specifications

МКС 77.140.25
ОКП 12 3100

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на стальную холоднокатаную ленту, предназначенную для изготовления пружин, измерительных лент и других изделий.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ И СОРТАМЕНТ

1.1. Лента подразделяется:

по точности изготовления

по толщине:

нормальной точности,

повышенной точности — Т,

высокой точности — В;

по ширине:

нормальной точности,

повышенной точности — Ш;

по виду поверхности

светлая — С,

светлая с цветами побежалости — Ц,

темная;

по виду кромок

с обрезанными кромками,

с необрезанными кромками — НО;

по виду обработки

отожженная:

обыкновенного качества,

повышенного качества — ОП;

нагартованная:

обыкновенного качества — Н;

повышенного качества — НП;

по микроструктуре

без контроля микроструктуры;

с микроструктурой зернистого перлита — ЗП.

1.2. Лента изготовляется размерами:

по толщине: 0,10, 0,11, 0,12, 0,13, 0,14, 0,15, 0,16, 0,18, 0,20, 0,22, 0,24, 0,25, 0,26, 0,28, 0,30, 0,32, 0,34, 0,35, 0,36, 0,40, 0,42, 0,45, 0,50, 0,55, 0,60, 0,63, 0,65, 0,70, 0,75, 0,80, 0,85, 0,90, 0,95, 1,00, 1,05, 1,10, 1,15, 1,20, 1,25, 1,30, 1,35, 1,40, 1,45, 1,50, 1,55, 1,60, 1,65, 1,70, 1,75, 1,80, 1,85,

Издание официальное ★ О

Перепечатка воспрещена

1,90, 1,95, 2,00, 2,10, 2,20, 2,30, 2,40, 2,50, 2,60, 2,80, 2,90, 3,00, 3,10, 3,20, 3,40, 3,50, 3,60, 3,80, 4,00;

по ширине: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 52, 55, 60, 63, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 110, 118, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 240, 250, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 440, 450, 465 мм.

Ширина ленты в зависимости от толщины ленты должна соответствовать указанной в табл. 1.

Таблица 1

мм

Толщина ленты	Ширина ленты	Толщина ленты	Ширина ленты
От 0,10 до 0,40 включ.	4—250	Св. 1,00 до 2,00 включ.	10—465
Св. 0,40 » 0,45 »	6—250	» 2,00 » 3,00 »	15—465
» 0,45 » 0,50 »	6—300	» 3,00 » 4,00 »	20—465
» 0,50 » 0,65 »	8—300		
» 0,65 » 0,85 »	8—465		
» 0,85 » 1,00 »	9—465		

Примечание. Лента толщиной свыше 2,00 мм при ширине до 30 мм и лента толщиной свыше 3,00 мм при ширине до 40 мм изготовляется по согласованию изготовителя с потребителем.

По согласованию изготовителя с потребителем лента изготовляется промежуточных размеров по толщине и ширине с предельным отклонением для ближайшего большего размера.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

1.3. Предельные отклонения по толщине ленты должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине ленты точности изготовления			Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине ленты точности изготовления		
	нормальной	повышенной	высокой		нормальной	повышенной	высокой
От 0,10 до 0,15	—0,02	—0,015	—0,01	Св. 0,95 до 1,30	—0,09	—0,06	—0,05
Св. 0,15 » 0,25	—0,03	—0,02	—0,015	» 1,30 » 1,70	—0,11	—0,08	—0,06
» 0,25 » 0,40	—0,04	—0,03	—0,02	» 1,70 » 2,30	—0,13	—0,10	—0,08
» 0,40 » 0,70	—0,05	—0,04	—0,03	» 2,30 » 3,00	—0,16	—0,12	—0,10
» 0,70 » 0,95	—0,07	—0,05	—0,04	» 3,00 » 4,00	—0,20	—0,16	—0,12

Примечание. По согласованию изготовителя с потребителем лента изготовляется с двусторонними (±) предельными отклонениями по толщине с сохранением поля допуска.

1.4. Предельные отклонения по ширине ленты должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

мм

Толщина ленты	Предельное отклонение по ширине ленты										
	для обрезанной ленты шириной						для необрезанной ленты				
	до 100	св. 100 до 300	св. 300	до 100	св. 100 до 300	св. 300	из обрезанного подката шириной				из необрезанного подката
	нормальной точности			повышенной точности			до 100	св. 100 до 200	св. 200 до 300	св. 300	
От 0,10 до 0,63 включ.	—0,3	—0,4	—0,5	—0,2	—0,3	—0,4	+3	+4	+5	+6	+4% номинальной ширины
Св. 0,63 » 1,00 »	—0,4	—0,5	—0,6	—0,3	—0,4	—0,5					
» 1,00 » 4,00 »	—0,6	—0,7	—0,8	—0,4	—0,5	—0,6					

Примечание. По согласованию изготовителя с потребителем лента изготовляется с двусторонними (±) предельными отклонениями по ширине с сохранением поля допуска.

Примеры условных обозначений

Лента из стали марки У10А, повышенной точности по толщине и ширине, светлая, с обрезанными кромками, нагартованная повышенного качества, размерами 0,5·30 мм:

Лента У10А—ТШ—С—НП—0,5·30 ГОСТ 2283—79

Лента из стали марки У8А, повышенной точности по толщине, нормальной точности по ширине, светлая, с обрезанными кромками, нагартованная обыкновенного качества, размерами 2,0·30 мм:

Лента У8А—Т—С—Н—2,0·30 ГОСТ 2283—79

То же, с необрезанными кромками:

Лента У8А—Т—С—НО—Н—2,0·30 ГОСТ 2283—79.

1.3, 1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1а. Холоднокатаная лента из инструментальной и пружинной стали должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.1. Холоднокатаная лента должна изготовляться из стали марок:

50Г по ГОСТ 4543;

У7А, У8А, У8ГА, У10А по ГОСТ 1435;

60Г, 65Г, 70Г, 85, 50ХФА, 60С2А, 65С2ВА, 70С2ХА по ГОСТ 14959;

9ХФ, 9ХФМ, 13Х, Х6ВФ по ГОСТ 5950;

Р9 по НТД.

Для ленты из стали марки 60С2А допускается отклонение по содержанию углерода до ±0,02 %. Лента из стали 60С2А изготовляется до 01.01.94. Для ленты из инструментальных углеродистых марок стали У7А—У10А по ГОСТ 1435 допускается отклонение по содержанию хрома до плюс 0,02 %.

2.2. Механические свойства отожженной и нагартованной ленты обыкновенного качества должны соответствовать приведенным в табл. 4.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

Таблица 4

Марка стали	Номинальная толщина, мм	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²), не более	Относительное удлинение δ_4, %, не менее	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²)
		Лента отожженная		Лента нагартованная
50Г, 60Г, 65Г, 70Г, У7А, У8А	До 1,50 включ.	640 (65)	15	740—1180 (75—120)
	Св. 1,50	740 (75)	10	
У8ГА, У10А, 85	От 0,10 до 4,00 включ.	740 (45)	10	740—1180 (75—120)
9ХФ, 9ХФМ, 13Х		930 (95)	—	—
Р9, Х6ВФ		880 (90)	—	—
50ХФА, 60С2А, 65С2ВА, 70С2ХА		880 (90)	8	780—1180 (80—120)

2.2а. Механические свойства отожженной ленты повышенного качества (ОП) должны соответствовать приведенным в табл. 4а.

Таблица 4а

Марка стали	Номинальная толщина ленты, мм	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²), не более	Относительное удлинение δ_4, %, не менее
50Г	До 1,50 включ.	610 (62)	15
	Св. 1,50		13
60Г	До 1,50 включ.	620 (63)	15
	Св. 1,50		12
65Г	До 1,50 включ.	630 (64)	15
	Св. 1,50		11
70Г, У7А, У8А	Св. 1,50	640 (65)	10
85, У8ГА	От 0,10 до 4,00 включ.	670 (68)	10
У10А		680 (69)	10
50ХФА		740 (75)	10

2.2б. Лента нагартованная повышенного качества (НП) должна изготовляться с разбегом временного сопротивления, приведенного в табл. 4, в партии, не более:

150 Н/мм² (15 кгс/мм²) — для ленты толщиной до 0,36 мм включ.;

180 Н/мм² (18 кгс/мм²) — для ленты толщиной св. 0,36 до 1,00 мм включ.;

200 Н/мм² (20 кгс/мм²) — для ленты толщиной св. 1,00 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается устанавливать конкретный диапазон значений временного сопротивления с учетом вышеуказанных допускаемых значений разбега.

2.2а, 2.2б. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

2.3, 2.4. **(Исключены, Изм. № 3).**

2.5. Лента с микроструктурой зернистого перлита изготовляется по требованию потребителя. При необходимости шкалу для оценки перлита и балльную оценку дисперсности зерен цементита, а также соотношения между зернистым и пластинчатым перлитом допускается устанавливать по согласованию с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.6. Общая глубина одностороннего обезуглероживания ленты не должна превышать:

0,01 мм — для ленты толщиной от 0,1 до 0,25 мм,

0,02 мм — для ленты толщиной св. 0,25 до 0,50 мм,

0,04 мм — для ленты толщиной св. 0,50 до 1,00 мм,

0,06 мм — для ленты толщиной св. 1,00 до 2,00 мм,

0,08 мм — для ленты толщиной св. 2,00 до 4,00 мм.

За общую глубину обезуглероженного слоя принимают зону полного обезуглероживания (феррит) плюс зону частичного обезуглероживания.

Примечание. По согласованию с потребителем лента может изготовляться без обезуглероженного слоя или с уменьшенной величиной обезуглероживания по сравнению с указанной, а также без проверки глубины обезуглероживания.

(Поправка).

2.7. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.7а. По требованию потребителя в ленте из инструментальной углеродистой стали должен отсутствовать углерод отжига (свободный графит).

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.8. Светлая лента должна иметь поверхность металлического цвета от светло-серого до темно-серого оттенков.

На светлой ленте с цветами побежалости допускается окисленная поверхность с неоднородными цветами побежалости различных оттенков.

Цвет поверхности темной ленты не регламентируется. На поверхности темной ленты допускаются пятна загрязнения.

2.9. На поверхности ленты не должно быть плен, вкатанной окалины, вкатанных металлических частиц, надрывов и ржавчины. Допускается наличие единичных плен, а также отдельных мелких царапин, рисок, отпечатков, рябизны, величина которых не превышает:

для светлой и светлой с цветами побежалости ленты — половины предельных отклонений по толщине;

для темной ленты — предельного отклонения по толщине.

2.8, 2.9. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.10. Параметр шероховатости поверхности светлой ленты должен быть не более *Ra* 1,25 мкм по ГОСТ 2789.

2.11. На обрезанной ленте не допускаются рваная кромка и зазубрины глубиной более половины предельного отклонения по ширине и заусенцы — более предельного отклонения по толщине ленты нормальной точности.

2.12. На необрезанной ленте не допускается рваная кромка глубиной более предельного отклонения по ширине ленты.

2.13. Расслоение ленты не допускается.

2.14. Обрезанную ленту изготовляют с серповидностью, не превышающей на отрезке длиной 1 м:

5 мм — для ленты шириной от 10 до 18 мм включ.;

4 мм — для ленты шириной св. 18 до 25 мм включ.;

3 мм — для ленты шириной св. 25 до 50 мм включ.;

2 мм — для ленты шириной св. 50 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем обрезанную ленту изготовляют с серповидностью, не превышающей на 1 м длины:

6 мм — для ленты шириной от 10 до 40 мм включ.;

2,5 мм — для ленты шириной св. 40 мм.

Лента шириной менее 10 мм с регламентированной нормой по серповидности изготовляется по согласованию изготовителя с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.15. По требованию потребителя обрезанную ленту изготовляют с неплоскостностью по нормам, устанавливаемым с потребителем.

2.16. Лента должна изготовляться в рулонах внутренним диаметром от 200 до 850 мм. Рулоны ленты должны быть плотно и ровно смотаны.

2.17. Лента толщиной 1 мм и более может поставляться в виде полос, связанных в пачки. Длина отдельных полос в пачке должна быть от 2 до 3 м. Допускается изготовление укороченных полос длиной от 1 до 2 м в количестве, не превышающем 20% партии.

2.18. Минимальная масса рулона устанавливается:

для ленты шириной до 80 мм — из расчета не менее 0,5 кг на 1 мм ширины;

для ленты шириной свыше 80 мм — не менее 40 кг.

Минимальная масса рулона приведена в приложении.

По согласованию с потребителем максимальная масса рулона не должна превышать 80 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.19. Рулон должен состоять из одного отрезка. Допускаются рулоны лент, состоящие из двух отрезков, в количестве, не превышающем 10% партии. Места подмотки должны быть отмечены.

При наличии на кромках ленты 3—4 единичных дефектов величиной более установленной п. 2.11 допускается по согласованию с потребителем не проводить вырез из рулона дефектных участков при условии поставки потребителю дополнительного количества ленты (из расчета на каждый дефект 1 м длины). Места дефектов должны быть отмечены краской, прокладками или другим способом.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1а. Правила приемки — по ГОСТ 7566.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

3.1. Ленту принимают партиями.

Партия должна состоять из ленты одной марки стали, одной плавки, одного размера, одной группы точности изготовления, одного вида поверхности и кромок, одного вида обработки и сопровождаться одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение ленты;

номер плавки с указанием результатов плавочного химического анализа;

результаты испытаний;

число рулонов, пачек (пакетов) или грузовых мест в партии;

массу нетто партии.

По согласованию с потребителем партия может состоять из ленты двух разных плавок одной марки стали.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Для проверки размеров, качества поверхности и кромок отбирают 5% рулонов или пачек ленты, но не менее двух рулонов или пачек от партии.

3.3. От партии ленты, проверенной по п. 3.2, должно быть отобрано:

для проверки временного сопротивления, относительного удлинения, глубины обезуглероженного слоя, микроструктуры, расслоения, серповидности, параметров шероховатости поверхности, неплоскостности и химического состава (при необходимости) — 1 рулон от партии массой до 25 т или 2 рулона от партии массой свыше 5 т.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве рулонов. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Качество поверхности и кромок ленты должно проверяться визуально без применения увеличительных приборов. Контроль качества поверхности и кромок проводят на 2—5 витке рулона.

При необходимости величину дефектов поверхности ленты определяют при помощи профилографов-профилометров по ГОСТ 19300 и других средств измерения соответствующей точности по нормативно-технической документации.

Для проверки временного сопротивления, относительного удлинения, глубины обезуглероженного слоя, микроструктуры, расслоения, серповидности, параметров шероховатости поверхности, неплоскостности и химического состава (при необходимости) от каждого отобранного по п. 3.3 рулона или пачки отрезают по одному образцу для каждого вида испытаний.

4.2. Параметры шероховатости поверхности ленты должны определяться при помощи профилографов-профилометров по ГОСТ 19300 и других средств измерения соответствующей точности.

4.3. Размеры ленты и величина дефектов на кромках ленты должны проверяться микрометрами ГОСТ 6507, ГОСТ 4381, штангенциркулем ГОСТ 166 и другими средствами измерения соответствующей точности по нормативно-технической документации.

Измерение толщины ленты с обрезанной кромкой шириной 20 мм и менее проводят в середине ее ширины, шириной более 20 мм — на расстоянии не менее 10 мм от кромки.

Толщину ленты с необрезанными кромками измеряют на расстоянии не менее 20 мм от кромки.

4.1—4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

4.4. Испытание на растяжение ленты толщиной менее 3,00 мм должно проводиться на образцах типа I или II по ГОСТ 11701. Допускается испытание ленты толщиной 1,7 мм и менее проводить на образцах с начальной расчетной длиной $l_0 = 80$ мм и шириной $b_0 = 20$ мм.

Ленту толщиной 3,0 мм и более испытывают на образцах с начальной расчетной длиной $l_0 = 80$ мм и шириной $b_0 = 20$ мм.

Подготовка образцов к испытаниям должна проводиться в соответствии с ГОСТ 11701.

Допускается испытание ленты шириной менее 20 мм проводить на образцах шириной, равной ширине изготовленной ленты, с начальной расчетной длиной $l_0 = 4b$, где b — ширина изготовленной ленты.

Образцы для испытания вырезают вдоль направления прокатки.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

4.5. Контроль микроструктуры ленты, отожженной на зернистый перлит, — по шкале 2 ГОСТ 8233.

4.5а. Контроль на отсутствие углерода отжига (свободного графита) в инструментальной углеродистой стали должен проводиться на продольных шлифах при увеличении 350—400.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.6. Глубина обезуглероженного слоя ленты должна определяться по ГОСТ 1763.

Выбор увеличения при металлографическом методе должен обеспечивать соответствующую точность определения глубины обезуглероженного слоя.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.7. Расслоение ленты выявляют путем визуального осмотра кромок ленты или с применением лупы увеличения до 7, а также при испытании ее на растяжение. При необходимости для выявления расслоения применяется горячее травление микрошлифов в 50%-ном водном растворе соляной кислоты с температурой 60—80 °С в течение 10 мин.

4.8. Серповидность должна проверяться при совмещении кромок образца ленты длиной 1 м с прямой линией. Измерение проводят в месте наибольшей кривизны линейкой по ГОСТ 427, набором щупов по НТД и другими средствами измерения соответствующей точности по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.9. Измерение неплоскостности ленты проводят по методике, согласованной с потребителем.

4.10. Химический состав металла ленты удостоверяется документом о качестве предприятия-изготовителя металла. При необходимости химический состав металла ленты определяется по ГОСТ 22536.0 — ГОСТ 22536.12, ГОСТ 27809, ГОСТ 12344 — ГОСТ 12355 и ГОСТ 28473.

4.11. Допускается применять неразрушающие методы контроля механических свойств и других нормируемых характеристик по согласованным методикам.

4.12. Взвешивание грузовых мест в партии, а при необходимости рулонов (пачек) ленты должно проводиться на весах по ГОСТ 29329 или других весах, обеспечивающих погрешность взвешивания до 1%.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый рулон или пачка (пакет) ленты должны быть перевязаны не менее чем в трех местах мягкой металлической лентой или проволокой по ГОСТ 3560, ГОСТ 3282 или другой нормативно-технической документации.

Допускаются другие способы скрепления рулонов, обеспечивающие плотность смотки и надежное закрепление концов ленты и сохранность формы рулонов при транспортировании. При закреплении концов рулонов точечной сваркой глубина провара не должна превышать двух толщин ленты.

По требованию потребителя концы рулонов ленты шириной 30 мм и более точечной сваркой не закрепляются.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

5.2. Лента должна быть покрыта тонким слоем ингибированной смазки, предохраняющей ленту от коррозии.

Типы смазок: смесь ЖКБ и масла И-12А или И-20А по ГОСТ 20799 (в соотношении 1:1), смесь НГ-203А по ОСТ 38.01436 и масла И-18А или И-20А (в соотношении 1:1), К-17 по ГОСТ 10877 и другие виды смазок в других соотношениях компонентов смазок, обеспечивающие защиту от коррозии.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.3. Рулоны ленты толщиной 0,25 мм и менее должны быть обернуты слоем бумаги и упакованы в деревянные ящики типа II по ГОСТ 18617 или другой нормативно-технической документации, банки металлические, контейнеры по нормативно-технической документации.

Ленту толщиной более 0,25 мм упаковывают:

при транспортировании на поддонах, изготовленных по нормативно-технической документации, рулоны укладывают одним из способов:

на деревянные или металлические поддоны в стопу (пакет) массой до 1,25 т. Рулон или стопа рулонов должны быть обернуты бумагой и прикреплены к поддону «под замок» не менее чем тремя металлическими лентами по ГОСТ 3560 или другой нормативно-технической документации. Допускается прикреплять рулон или стопу рулонов к поддону мягкой металлической проволокой по ГОСТ 3282 или другой нормативно-технической документации;

на деревянные или металлические поддоны в стопу (пакеты) массой до 6 т, при этом нижний рулон стопы упаковывается в бумагу или пленку. Стопу прикрепляют к поддону «под замок» не менее чем тремя металлическими лентами по ГОСТ 3560 или другой нормативно-технической документации. Дополнительно, минуя поддон, стопа обвязывается четвертой лентой с навешиванием металлического ярлыка. Стопа обертывается бумагой, а затем некондиционным металлическим листом или листом, полученным сваркой некондиционных листов или ленты, и обвязывается по образующей одной металлической лентой «под замок». Сверху стопу накрывают металлической крышкой, изготовленной из некондиционного листа или ленты и имеющей форму круга с отогнутыми лепестками величиной не менее 50 мм, и обвязывают по лепесткам одной металлической лентой. Упакованную стопу обвязывают «под замок» двумя взаимно перпендикулярными металлическими лентами, к одной из которых прикрепляется металлический маркировочный ярлык.

Допускается изменение элементов упаковки при обеспечении качества упаковывания и сохранности ленты.

По согласованию изготовителя с потребителем масса стопы не должна превышать 5 т;

при транспортировании без поддонов рулоны, пачки (пакеты) ленты должны быть обернуты слоем бумаги, затем слоем полимерной пленки или ткани и скреплены мягкой металлической лентой или проволокой по ГОСТ 3560, ГОСТ 3282 или другой нормативно-технической документации не менее чем в трех местах или другим способом, обеспечивающим сохранность упаковки.

При механизированном способе упаковывания ленту упаковывают одним из следующих способов:

рулоны ленты должны быть обернуты слоем бумаги по ГОСТ 10396 или другой крепированной бумагой по нормативно-технической документации, равноценной по защитным свойствам;

рулоны должны быть покрыты съемным ингибированным полимерным покрытием по нормативно-технической документации;

рулоны ленты должны быть обернуты отходами металлической ленты. Упаковка фиксируется сваркой по всему периметру рулона;

рулоны ленты должны быть обернуты слоем бумаги и ткани.

Способ упаковывания выбирает изготовитель. По согласованию изготовителя с потребителем ленту толщиной более 0,25 мм допускается не упаковывать.

Ленту толщиной 0,25 мм и менее можно транспортировать на поддонах.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

5.3.1. В качестве упаковочных материалов применяют:

бумагу парафинированную по ГОСТ 9569;

бумагу двухслойную упаковочную по ГОСТ 8828;

бумагу промасленную по ГОСТ 8273 и другую по нормативно-технической документации;

пленку полимерную по ГОСТ 10354, ГОСТ 16272 и другую по нормативно-технической документации;

тарное холстопрошивное полотно — по нормативно-технической документации;

другие виды упаковочных материалов по нормативно-технической документации, за исключением хлопчатобумажных и льняных тканей, а также сшивной лоскут из отходов текстильной промышленности.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Лента транспортируется транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, а при транспортировании железнодорожным транспортом — в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения СССР.

Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты должно проводиться по ГОСТ 21650, ГОСТ 24597.

Транспортирование пакетов ленты массой до 6 т в металлической упаковке проводится в открытых транспортных средствах.

Допускается транспортирование ленты в универсальных контейнерах по ГОСТ 15102, ГОСТ 20435, ГОСТ 22225.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.5. К каждому рулону, пачке (пакету) или грузовому месту должен быть прикреплен ярлык, на котором указывают:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение ленты;

номер партии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.5а. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

5.6. **(Исключен, Изм. № 2).**

5.7. Хранение ленты должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.8. Лента, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна упаковываться в соответствии с требованиями ГОСТ 15846 и настоящего стандарта.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Ширина ленты, мм	Минимальная масса рулона, кг	Ширина ленты, мм	Минимальная масса рулона, кг	Ширина ленты, мм	Минимальная масса рулона, кг
4	2,0	20	10,0	38	19,0
5	2,5	21	10,5	40	20,0
6	3,0	22	11,0	42	21,0
7	3,5	23	11,5	45	22,5
8	4,0	24	12,0	48	24,0
9	4,5	25	12,5	50	25,0
10	5,0	26	13,0	52	26,0
12	6,0	28	14,0	55	27,5
14	7,0	30	15,0	60	30,0
15	7,5	32	16,0	63	31,5
16	8,0	34	17,0	65	32,5
17	8,5	35	17,5	70	35,0
18	9,0	36	18,0	75	37,5
				80 и более	40,0

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Введено дополнительно, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16.03.79 № 927

3. При разработке стандарта был использован МС ИСО 4960—86

4. ВЗАМЕН ГОСТ 2283—69, кроме ленты для ручных ножовочных полотен

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 166—89	4.3	ГОСТ 12355—78	4.10
ГОСТ 427—75	4.8	ГОСТ 14192—96	5.5а
ГОСТ 1435—99	2.1	ГОСТ 14959—79	2.1
ГОСТ 1763—68	4.6	ГОСТ 15102—75	5.4
ГОСТ 2789—73	2.10	ГОСТ 15150—69	5.7
ГОСТ 3282—74	5.1; 5.3	ГОСТ 15846—2002	5.8
ГОСТ 3560—73	5.1; 5.3	ГОСТ 16272—79	5.3.1
ГОСТ 4381—87	4.3	ГОСТ 18617—83	5.3
ГОСТ 4543—71	2.1	ГОСТ 19300—86	4.1, 4.2
ГОСТ 5950—2000	2.1	ГОСТ 20435—75	5.4
ГОСТ 6507—90	4.3	ГОСТ 20799—88	5.2
ГОСТ 7566—94	3.1а	ГОСТ 21650—76	5.4
ГОСТ 8233—56	4.5	ГОСТ 22225—76	5.4
ГОСТ 8273—75	5.3.1	ГОСТ 22536.0—87	4.10
ГОСТ 8828—89	5.3.1	ГОСТ 22536.1—88	4.10
ГОСТ 9569—79	5.3.1	ГОСТ 22536.2—87	4.10
ГОСТ 10354—82	5.3.1	ГОСТ 22536.3—88	4.10
ГОСТ 10396—84	5.3	ГОСТ 22536.4—88	4.10
ГОСТ 10877—76	5.2	ГОСТ 22536.5—87	4.10
ГОСТ 11701—84	4.4	ГОСТ 22536.6—88	4.10
ГОСТ 12344—88	4.10	ГОСТ 22536.7—88	4.10
ГОСТ 12345—2001	4.10	ГОСТ 22536.8—87	4.10
ГОСТ 12346—78	4.10	ГОСТ 22536.9—88	4.10
ГОСТ 12347—77	4.10	ГОСТ 22536.10—88	4.10
ГОСТ 12348—78	4.10	ГОСТ 22536.11—87	4.10
ГОСТ 12349—83	4.10	ГОСТ 22536.12—88	4.10
ГОСТ 12350—78	4.10	ГОСТ 24597—81	5.4
ГОСТ 12351—81	4.10	ГОСТ 27809—95	4.10
ГОСТ 12352—81	4.10	ГОСТ 28473—90	4.10
ГОСТ 12353—78	4.10	ГОСТ 29329—92	4.12
ГОСТ 12354—81	4.10	ОСТ 38.01436—87	5.2

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в ноябре 1981 г., феврале 1986 г., августе 1986 г., июле 1990 г. (ИУС 1—82, 5—86, 11—86, 11—90), Поправкой (ИУС 8—2002)

gost.e-ecolog.ru