ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ (ПОДКАТ) ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ КАЧЕСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1530—78

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.14-418.2-122.4 : 006.354 Группа В34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ (ПОДКАТ) ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ КАЧЕСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ

Технические условия

Hot-rolled carbon quality structural steel strip. Specifications

ОКП 13 3600

ГОСТ 1530—78*

Взамен ГОСТ 1530—66 и ГОСТ 8597—57 в части полос шириной менее 500 мм

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9 марта 1978 г. № 638 срок введения установлен

с 01.01.79

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 06.06.83 № 2474 срок действия продлен

до 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на горячекатаную ленту (подкат) из углеродистой качественной конструкционной стали, получаемую горячей прокаткой или продольной резкой горячекатаной листовой стали в рулонах, предназначенную для изготовления холоднокатаных лент.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Ленты изготовляют толщиной 2,0—8,0 мм и шириной от 100 до 600 мм.

Примечание. По требованию потребителя изготовляют горячекатаную листовую сталь в рулонах шириной до 1700 мм. Листовая сталь должна соответствовать требованиям ГОСТ 19903—74.

1.2. Толщина и ширина ленты должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание апрель 1984 г. с Изменением № 1, утвержденным в июне 1983 г. (ИУС 9—83).*

© Издательство стандартов, 1984

Таблица 1

мм

Толщина	Ширина
2,0; 2,2; 2,5; 2,8; 3,0; 3,2; 3,5; 3,8; 3,9; 4,0; 4,5; 5 0; 5,3; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8	100; 105; 110; 120; 125; 130; 135; 140; 150; 160; 170; 175; 180; 190; 200; 210; 215; 220; 240; 250; 260; 280; 300; 320; 340; 350; 360; 380; 400; 420; 450; 480; 490; 500; 520; 540; 560; 580; 600

1.3. Предельные отклонения по толщине для горячекатаной ленты должны соответствовать табл. 2.

Таблица 2

мм

Толщина	Предельные отклонения по толщине горячекатаной ленты		Толщина	Предельные отклонения по толщине горячекатаной ленты	
	Повышенная точность прокатки (А)	нормальная точность прокатки (Б)		Повышенная точность прокатки (А)	нормальная точность прокатки (Б)
2,0	±0,13	+0,14 —0,15	Св. 3,5 до 3,8	±0,19	+0,18 —0,24
Св. 2,0 до 2,2	±0,14	+0,14 —0,16	» 3,8 » 4,5	±0.20	+0,15 —0,30
» 2,2 » 2,5	±0,15	+0,14 —0,18	» 4.5 » 5,0	+0,15 —0.30	+0,20 —0,30
» 2,5 » 3,0	±0,16	+0,15 —0,19	» 5,0 » 7,0	+0,20 —0,35	+0,20 —0,38
» 3,0 » 3,5	±0,17	+0,16 —0,20	» 7.0 » 8,0	+0,20 —0,40	+0,20 —0,48

Примечание. По согласованию изготовителя с потребителем изготовляют ленту с предельными отклонениями по толщине ±5% от номинальной толщины.

1.4. Предельные отклонения по толщине ленты, полученной продольной резкой горячекатаной стали в рулонах, не должны превышать норм, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Толщина	Предельные отклонения по толщине ленты повышенной точности прокатки при ширине исходной полосы				
	св. 200 до 500	св. 500 до 750	св. 750 до 1000	св. 1000 до 1500	св. 1500 до 1700
2,0	±0,13	±0,14	±0,15	±0,16	±0,17
Св. 2,0 до 2,2 включ.	±0,14	±0,15	±0,16	±0,17	±0,18
» 2,2 » 2,5 »	±0,15	±0,16	±0,17	±0,18	±0,19
» 2,5 » 3,0 »	±0,16	±0,17	±0,18	±0,19	±0,20
» 3,0 » 3,5 »	±0,17	±0,18	±0,19	±0,20	±0,22
» 3,5 » 3,9 »	±0,19	±0,20	±0,21	±0,22	±0,24
» 3,9 » 5,5 »	—	+0,10 −0,40	+0,15 −0,40	+0,10 −0,50	+0,20 −0,50
» 5,5 » 7,5 »	—	−0,50	+0,10 −0,60	+0,10 −0,60	+0,20 −0,60
» 7,5 » 8,0 »	—	−0,80	+0,10 −0,80	+0,20 −0,80	+0,20 −0,80

Примечание. По согласованию потребителя с изготовителем допускается изготовление ленты с предельными отклонениями по толщине по ГОСТ 19903—74 для нормальной точности прокатки.

1.5 Предельные отклонения по ширине ленты в зависимости от категорий качества не должны превышать:

+2,0 мм — для обрезной ленты первой категории;

+1,5 мм — для обрезной ленты высшей категории;

+4 % номинальной ширины — для необрезной ленты первой категории;

+3 % номинальной ширины — для необрезной ленты высшей категории.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается предельное отклонение по ширине необрезной ленты не более +20 мм.

1.6. Лента изготовляется с обрезной и необрезной кромкой в рулонах, состоящих из одного куска (отдельного или соединенного сварным швом).

1.1—1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.7. Серповидность и телескопичность — по ГОСТ 19903—74. Не должно быть скрученных и смятых концов. Допускаются в отдельных местах загнутые кромки под углом не более 90°.

1.8. Разнотолщинность в одном поперечном сечении ленты шириной менее 200 мм не должна превышать 0,10 мм, а при ширине 200 мм и более — половину суммы предельных отклонений по толщине.

Лента, предназначенная для переката на холоднокатаную ленту повышенной точности при ширине до 600 мм, не должна иметь разнотолщинность более 0,1 мм.

1.9. Минимальная масса рулона из ленты толщиной до 5 мм должна быть не менее 2,5 кг на 1 мм ширины, а при толщине более 5 мм — не менее 4,0 кг на 1 мм ширины. В партии допускается не более 10% рулонов при линейной плотности меньше установленной. Внутренний диаметр рулона, максимальная масса устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем.

Примеры условных обозначений

Лента из стали марки 20 толщиной 3 мм, шириной 500 мм, с обрезной кромкой (О), повышенной точности прокатки (А):

Лента 20—О—А—3×500 ГОСТ 1530—78

То же, из стали марки 08Ю толщиной 2,5 мм, шириной 360 мм, с необрезной кромкой (НО), нормальной точности прокатки (Б):

Лента 08Ю—НО—Б—2,5×360 ГОСТ 1530—78

Лист из стали марки 08кп толщиной 4,0 мм, шириной 1500 мм, травленый с необрезной кромкой (НО), нормальной точности прокатки (Б):

Лист 08кп—НО—Б—4×1500 ГОСТ 1530—78

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Лента должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.1а. Лента изготовляется из стали марок 08, 08кп, 08пс, 10, 10кп, 10пс, 15, 15кп, 15пс, 20, 20кп, 20пс, 11кп, 18кп, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 — по ГОСТ 1050—74; марок 65, 70, 60Г, 65Г — по ГОСТ 14959—79, марки 08Ю по ГОСТ 9045—80, марок 11ЮА, 18ЮА — по ГОСТ 803—81.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.2. По требованию потребителя для изготовления ленты из стали марок 08кп, 08пс по ГОСТ 503—81 п. 2.3 массовая доля углерода, серы и фосфора в стали марок 08кп, 08пс не должна превышать 0,08%, 0,022% и 0,022% соответственно.

2.3. Ленту из стали марок 08, 10, 15, 20 (кипящая, полуспокойная, спокойная), 08Ю, 11кп, 11ЮА, 18кп и 18ЮА изготовляют без термической обработки. Ленту из стали других марок поставляют в термически обработанном состоянии или без термической обработки в соответствии с заказом.

2.4. По согласованию изготовителя с потребителем изготовляют ленту с травленой или нетравленой поверхностью.

2.5. На поверхности ленты не должно быть плен, раскатанных пузырей, трещин, рванин, грубых рисок и царапин вкатанной окалины или раковин от вытравленной окалины и раскатанных загрязнений.

Допускаются мелкая рябизна, отпечатки, мелкие царапины и риски глубиной не более половины допуска на толщину и зачистки глубиной не более допуска на толщину.

Для травленой ленты допускается легкий налет после травления, а для нетравленой — тонкий слой окалины, не препятствующий выявлению поверхностных дефектов.

2.2—2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.6. Расслоения в лентах, являющиеся следствием наличия в заготовке остатков усадочной раковины, усадочной рыхлости, пузырей, расслоений, корок, трещин и инородных включений, не допускаются.

2.7. На кромках обрезных лент не допускаются дефекты, за исключением заусенцев размером не более 0,5 мм.

2.8. На кромках необрезных лент не должно быть рванин, трещин, вмятин и других дефектов, превышающих половину предельных отклонений по ширине и выводящих ленту из номинальных размеров по ширине.

2.9. По требованию потребителя ленты из стали марок 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 60Г, 65Г изготовляют с нормированным обезуглероженным слоем. Глубина обезуглероженного слоя на сторону должна быть не более:

0,06 мм — при толщине ленты до 2,5 мм;

0,08 мм — при толщине ленты свыше 2,5 до 4,0 мм;

2% фактической толщины ленты — при толщине ленты свыше 4,0 мм.

2.10. Величина зерна феррита в ленте не должна быть крупнее номера 4.

По требованию потребителя ленту изготовляют:

из стали марок 08, 10, 15, 20 (всех степеней раскисления), 08Ю, 11кп, 11ЮА, 18кп, 18ЮА с зерном феррита не крупнее 5 номера. Неравномерность зерна феррита допускается в пределах трех смежных номеров;

из стали марок 08кп и 10 кп с зерном феррита в пределах 5—8 номеров.

2.11. По требованию потребителя лента изготовляется с нормированными показателями микроструктуры: полосчатости, структурно-свободного цементита, по форме и дисперсности перлита. Нормы устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.12. По требованию потребителя ленты толщиной до 3,9 мм из стали марок 08, 10, 15, 20 (всех степеней раскисления) изготов-

ляют с нормированными механическими свойствами по ГОСТ 16523—70 для нормальной вытяжки, а из стали марок 08Ю, 11кп, 11ЮА, 18кп, 18ЮА должны соответствовать табл. 4.

Таблица 4

Марка стали	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$, кгс/мм² (МПа)	Относительное удлинение δ_{10}, %, не менее
08Ю	27—40 (270—400)	31
11кп	30—42 (300—420)	24
11ЮА	30—45 (300—450)	25
18кп, 18ЮА	34—45 (340—450)	27

Примечание. Превышение норм верхнего предела по временному сопротивлению разрыву не является браковочным признаком при соответствии норм по относительному удлинению.

2.13. Нормы механических свойств лент других марок и толщин устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.14. Место сварного шва должно быть зачищено и отмечено.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Ленты принимают партиями. Партия должна состоять из ленты одной плавки, одного размера, одного вида кромок, а для термически обработанной ленты—одного режима термической обработки и сопровождаться документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

марку стали;

номер плавки;

размер ленты;

результаты испытаний;

обозначение настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Для проверки внешнего вида и размера ленты отбирают два рулона от каждой партии.

3.2а. Для проверки механических свойств, расслоения, обезуглероживания, величины зерна и микроструктуры отбирают один рулон от партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят пов-

торные испытания на удвоенном количестве рулонов, взятых от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Качество поверхности и кромок проверяют визуально без применения увеличительных приборов перед смоткой в рулоны или на пробах, отобранных от смотанных рулонов.

4.2. Ленту измеряют измерительным прибором соответствующей точности:

толщину — на расстоянии не менее 20 мм от кромки и не менее 2 м от конца рулона;

ширину — на расстоянии не менее 2 м от конца рулона.

4.3. Расслоения контролируют путем осмотра кромок ленты, а также при резке у потребителя.

Выявленные дефекты классифицируют в соответствии с обязательным приложением.

Допускается контроль на расслоение производить ультразвуковым или другим неразрушающим методом.

4.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.5. Контроль на макроструктуру производят на заготовке для переката на ленту по методике и в объеме по ГОСТ 1050—74.

4.6. Контроль на обезуглероживание проводят по ГОСТ 1763—68, на механические свойства — по ГОСТ 1497—73.

4.7. Величину зерна феррита определяют по ГОСТ 5639—82, структурно-свободный цементит и полосчатость — по ГОСТ 5640—68, микроструктуру — по ГОСТ 8233—56.

4.8. От каждого рулона, отобранного для испытаний, отбирают образцы:

из стали марок 08, 10, 15, 20 (всех степеней раскисления), 08Ю, 11кп, 11ЮА, 18кп и 18ЮА:

на растяжение — по одному образцу,

на зерно и микроструктуру — по два образца;

из стали марок 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 60Г и 65Г:

на обезуглероживание (по требованию потребителя) — по два образца.

4.9. Отбор проб для механических испытаний производят вдоль направления прокатки по ГОСТ 7564—73 от наружного конца рулона, на обезуглероживание, величину зерна, микроструктуру — рядом с пробами на механические испытания.

4.10. Допускается производить контроль на механические свойства, величину зерна и микроструктуру, неразрушающими методами по методике изготовителя.

4.11. Химический состав металла ленты устанавливается документом о качестве предприятия-изготовителя металла.

При необходимости химический состав определяют по ГОСТ 22536.0-77—ГОСТ 22536.13-77.

4.10, 4.11. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Каждый рулон должен быть перевязан одной продольной и поперечной обвязкой или двумя поперечными, но не менее чем в двух местах мягкой металлической лентой или проволокой.

По требованию потребителя каждый рулон перевязывают в трех местах продольной и двумя поперечными обвязками.

5.3. При транспортировании рулонов стопами (связками) допускается каждый рулон перевязывать одной продольной обвязкой и всю стопу двумя поперечными обвязками.

5.4. Травленую ленту покрывают с обеих сторон любой нейтральной смазкой. По требованию потребителя травленую ленту не промасливают.

5.5. Каждый рулон маркируют несмываемой краской на наружной поверхности ленты с указанием:

марки стали;

номера плавки;

размера полосы;

массы рулона или массы связки рулонов.

Примечания:

1. По согласованию изготовителя с потребителем массу рулона или массу связки рулонов в маркировку не вносят.

2. На рулоны шириной менее 200 мм вместо маркировки допускается прикреплять металлический ярлык с теми же данными.

5.4, 5.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.6. Ленту транспортируют транспортом всех видов в открытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Отправка при транспортировании по железной дороге — повагонная. Размещение и крепление ленты в рулонах на открытом подвижном составе должно производиться в соответствии с условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения СССР.

5.7. Ленту травленую хранят в закрытых помещениях или в условиях, исключающих попадание на нее влаги.

5.6, 5.7. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ВЫЯВЛЕНИЕ РАССЛОЕНИЯ

Термин	Определение	Метод выявления
Расслоение	По ГОСТ 21014—75	Визуально с применением лупы увеличения 10×. При необходимости, для уточнения наличия расслоения, на конкретном участке ленты вырезается образец, шлифуется в месте обнаружения дефекта и подвергается травлению в 50%-ном водном растворе соляной кислоты при 60—70°С в течение не более 10 мин

Редактор *В. Н. Шалаева*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 22.02.84 Подп. в печ. 12.07.84 0,75 п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,53 уч.-изд. л.
Тираж 20.000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП
Новопресненский пер., д. 3.
ская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1278

gost.e-ecolog.ru