

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)

---



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ  
14637—**

*(проект,  
первая редакция  
RU)*

---

**ПРОКАТ ТОЛСТОЛИСТОВОЙ ИЗ НЕЛЕГИРОВАННОЙ  
СТАЛИ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА**

**Технические условия**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению  
до его принятия*

Минск  
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации  
2023

## **Предисловие**

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

### **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина» (ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»).

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 120 «Чугун, сталь, прокат»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации протокол от №

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 ВЗАМЕН ГОСТ 14637-89

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случаях пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения .....	4
4 Классификация.....	4
5 Требования, указываемые в заказе.....	5
6 Марки и сортамент.....	6
7 Технические требования.....	7
7.1 Характеристики .....	7
7.2 Маркировка.....	15
7.3 Упаковка.....	15
8 Правила приемки.....	15
9 Методы испытаний.....	18
10 Транспортирование и хранение.....	20
11 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	20
12 Гарантии изготовителя.....	20
Приложение А (обязательное) Схема и примеры условных обозначений проката.....	21

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

---

**ПРОКАТ ТОЛСТОЛИСТОВОЙ ИЗ НЕЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ  
ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА**  
Технические условия

Rolled plates from nonalloyed steel of general quality. Specifications

---

Дата введения –

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на прокат толстолистовой горячекатаный из нелегированной стали обыкновенного качества, изготавливаемый шириной 500 мм и более, толщиной от 4 мм до 200 мм включительно.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 162 Штангенглубиномеры. Технические условия

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 1497 (ИСО 6892—84) Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 3749 Угольники поверочные 90 град. Технические условия

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7268 Сталь. Метод определения склонности к механическому старению по испытанию на ударный изгиб

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7564 Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

ГОСТ 7565 (ИСО 377-2—89) Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава

## **ГОСТ 14637–**

*проект, первая редакция, RU*

ГОСТ 7566Metalлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9454Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 12359Стали легированные и высоколегированные. Методы определения азота

ГОСТ 14019 (ИСО 7438:1985) Материалы металлические. Метод испытания на изгиб

ГОСТ 14192Маркировка грузов

ГОСТ 15846Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18895Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа \*

ГОСТ 19903–2015Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 21014Metalлопродукция из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Термины и определения

ГОСТ 22536.0Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 22536.1Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита

ГОСТ 22536.2Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы

ГОСТ 22536.3Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения фосфора

ГОСТ 22536.4Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения кремния

ГОСТ 22536.5 (ИСО 629-82) Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения марганца

ГОСТ 22536.6Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения мышьяка

ГОСТ 22536.7Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения хрома

---

\*В Российской Федерации может быть использован ГОСТ Р 54153–2010 «Сталь. Метод атомно-эмиссионного спектрального анализа».

ГОСТ 22536.8 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения меди

ГОСТ 22536.9 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения никеля

ГОСТ 22536.10 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения алюминия

ГОСТ 22536.11 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения титана

ГОСТ 22727 Прокат листовой. Методы ультразвукового контроля

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26877Metalлопродукция. Методы измерений отклонений формы

ГОСТ 27809 Чугун и сталь. Методы спектрографического анализа

ГОСТ 28473 Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 33439 Metalлопродукция из черных металлов и сплавов на железоникелевой и никелевой основе. Термины и определения по термической обработке

ГОСТ 34951 (EN 10020:2000) Сталь. Определение и классификация по химическому составу и классам качества

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ([www.easc.by](http://www.easc.by)) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33439, ГОСТ 34951, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 прокат толстолистовой:** Плоский прокат толщиной 4,0 мм и более, с обрезными, необрезными и обжатыми продольными кромками, поставляемый в листах и рулонах.

**Примечание** – Допускается применение следующих терминов для проката:

**листы:** Толстолистовой прокат, поставляемый в листах;

**рулоны:** Толстолистовой прокат, поставляемый в рулонах.

### **4 Классификация**

Прокат подразделяют:

а) по виду поставки:

- лист,
- рулон;

б) по способу изготовления листа:

- полистная прокатка,
- порезанный из рулона;

в) по степени раскисления:

- из кипящей стали (кп),
- полуспокойной стали (пс),
- спокойной стали (без индекса в обозначении);

г) по точности изготовления по толщине:

- повышенной (А),
- обычной (Б);

д) по плоскостности:

- нормальной (ПН),
- улучшенной (ПУ),
- высокой (ПВ),
- особовысокой (ПО);

е) по характеру кромок:

- с необрезной (НО),
- обрезной (О),
- обжатая (К);

ж) по состоянию поставки:

- 1) без термической обработки (в горячекатаном состоянии, ГК) ,
- 2) термически обработанный (ТО):

- с отдельного нагрева после:

- отжига (ОТ),
- высокого отпуска (ВО),
- нормализации (Н),
- закалки с отпуском (ЗОН);

- с прокатного нагрева после:

- нормализующей прокатки (НП),
- закалки с отпуском (ЗПН);

Примечание - Виды и режимы термообработки, если они не оговорены в заказе, определяет изготовитель и указывает в документе о качестве.

3) термомеханически обработанный – после контролируемой прокатки, в том числе, с ускоренным охлаждением (КП);

и) по категориям в зависимости от нормируемых характеристик: от 1 до 7;

к) по удалению окалины с поверхности проката:

- без удаления окалины,
- с удалением окалины способом:
  - травлением (Т),
  - дробеструйной очисткой (ДО),
  - альтернативным способом (АЛТ).

## **5 Требования, указываемые в заказе**

5.1 Заказчик должен указать в заказе изготовителю все требования, необходимые для поставки проката, в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5.2 Основные требования, указываемые при оформлении заказа:

а) объем поставки в тоннах;

б) вид проката (лист, рулон);

в) класс точности изготовления;

г) вид плоскостности (при поставке в листах);

д) характер кромки;

е) размеры:

1) для листов – толщина, ширина, длина,

2) для рулонов – толщина, ширина, внутренний и наружный диаметр;

ж) марка стали;

и) категория проката;

к) состояние поставки (при отсутствии указания которого со стороны заказчика в соответствии с перечислением 4ж) раздела 4) его выбирает изготовитель и указывает в документе о качестве);

л) дополнительные требования (при необходимости).

м) обозначение настоящего стандарта.

5.3 Схема и примеры условных обозначений проката при заказе приведены в приложении А.

## **6 Марки и сортамент**

### **6.1 Марки**

6.1.1 Прокат изготавливают из нелегированной стали обыкновенного качества марок Ст0, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс.

### **6.2 Сортамент**

6.2.1 Прокат изготавливают толщиной:

- от 4 до 160 мм – в листах;

- от 4 до 25 мм – в рулонах;

6.2.2 Требования к сортаменту проката должны соответствовать ГОСТ 19903.

## 7 Технические требования

### 7.1 Характеристики

7.1.1 Химический состав стали по плавочному анализу ковшовой пробы и предельные отклонения в готовом прокате должны соответствовать ГОСТ 380.

7.1.2 Для проката толщиной до 10 мм включительно из стали марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп допускается снижение нижнего предела массовой доли одного из элементов – углерода на 0,04 % абс., марганца – на 0,10 % абс. при условии обеспечения механических свойств, установленных для проката из стали указанных марок.

7.1.3 По требованию заказчика массовая доля серы в прокате категорий 1-5 из стали всех марок, кроме Ст0, не должна превышать 0,040 %, фосфора – 0,030 %; в прокате категории 6 массовая доля каждого из этих элементов не должна превышать 0,025%.

7.1.4 Для проката всех толщин из стали марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп допускается увеличение верхнего предела массовой доли марганца Mn до 1,00 % при снижении верхнего предела массовой доли углерода C до 0,18 % при условии обеспечения механических свойств, установленных для проката из стали указанных марок.

7.1.5 Прокат с гарантией свариваемости (ГС).

Свариваемость обеспечивается технологией изготовления и соблюдением требований по химическому составу стали с учетом ограничения массовой доли углерода, которая не должна превышать 0,22 %.

7.1.6 На поверхности листов не должно быть трещин, плен, продигов, раковин, гармошки, вмятин, закатов, расслоений, пузырей-вздутий, вкатанной окалины, рванин, раскатанных пригаров и корочек, масляных загрязнений.

Расслоения по торцам и кромкам листов не допускаются.

7.1.7 Устранение недопустимых дефектов поверхности листов (кроме трещин) проводят зачисткой. Зачистку проводят абразивным инструментом или способами, не вызывающими изменение свойств проката.

Глубина зачистки дефектов поверхности не должна выводить размер листов за предельное минусовое отклонение по толщине.

В местах зачистки толщина листов должна контролироваться.

Допускается зачищенные участки листов толщиной более 10 мм заваривать.

Масляные загрязнения устраняют обезжиривающим средством.

7.1.8 Допускается по согласованию изготовителя с заказчиком зачистка дефектов поверхности площадью отдельно зачищенного участка не более 100 см<sup>2</sup> на глубину сверх минусового предельного отклонения по толщине:

- для листов номинальной толщиной менее 40 мм – не более 5 % номинальной толщины;

- для листов номинальной толщиной от 40 мм – не более 3 мм, при этом суммарная площадь всех зачищенных участков данной глубины не должна превышать 2 % площади листа.

7.1.9 При совпадении мест зачистки на обеих сторонах листа суммарная глубина зачисток не должна выводить размер листа за предельное минусовое отклонение по толщине.

7.1.10 Поверхность зачищенного участка, не предназначенного под заварку, не должна иметь острых кромок.

7.1.11 По требованию заказчика зачистка дефектов на глубину, выводящую толщину проката за предельные размеры, не допускается.

7.1.12 Глубина зачистки под заварку проката толщиной до 120 мм включительно не должна превышать 25 % фактической толщины, проката свыше 120 мм – не более 30 мм.

7.1.13 Наплавленная зона должна перекрывать зачищенный участок не менее чем на 5 мм по контуру и после зачистки не выводить толщину проката за предельные размеры.

Площадь отдельного заваренного участка поверхности проката не должна быть более 25 см<sup>2</sup>, суммарная площадь на одном листе - не более 1 % его площади.

7.1.14 На обрезных кромках проката не должно быть расслоений, трещин и рванин, а также выводящих за предельные размеры по ширине и длине:

- волосовин и трещин напряжения глубиной более 2 мм и длиной более 25 мм;

- зазубрин глубиной более:

  - 2 мм – для проката толщиной до 20 мм;

  - 3 мм – для проката свыше 20 мм.

На кромках проката не должно быть заусенцев высотой более 2 мм.

7.1.15 Смятие и подгиб кромок после обрезки не должны выводить прокат за предельные отклонения от плоскостности по ГОСТ 19903.

7.1.16 На обжатых и необрезных кромках не должно быть расслоений, рванин, трещин, пузырей-вздутий, плен, загрязнений, вкатанной окалины, волосовин и рисок, выводящих прокат за предельные размеры по ширине.

7.1.17 Глубина дефектов на обжатых и необрезных кромках листа или рулона не должна превышать половины предельного отклонения по ширине и не выводить ширину проката за номинальный размер.

7.1.18 Прокат в рулонах не должен иметь:

- загнутых, более чем на 90°, боковых кромок;
- скрученных и смятых концов;
- концов неполной ширины, по длине превышающей ширину.

По согласованию изготовителя с заказчиком наружный конец неполной ширины должен быть обрезан.

7.1.19 Изготовление составных рулонов, предназначенных для изготовления труб, в том числе со сваркой частей, не допускается.

7.1.20 Категории проката в зависимости от нормируемых характеристик приведены в таблице 1.

Таблица 1

Категория проката	Нормируемая характеристика										Марка стали
	Химический состав	Механические свойства при растяжении	Испытание на изгиб до параллельности сторон	Ударная вязкость при температуре испытания, °С							
				КСУ				КСV			
				плюс 20	минус 20	минус 40	после механического старения 20 <sup>+15</sup> <sub>-10</sub> °С	минус 20	0	плюс 20	
1	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	Ст0, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс
2	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс
3	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4пс, Ст4сп
4	+	+	+	–	+	–	–	–	–	–	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп
5	+	+	+	–	+	–	+	–	–	+	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп
6	+	+	+	–	–	+	+	–	+	–	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп
7	+	+	+	–	–	+	+	+	–	–	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп

Примечания

1 Знак «+» означает, что характеристику нормируют.

2 Знак «–» означает, что характеристику не нормируют и не контролируют.

3 Для проката из стали марки Ст0 предел текучести не нормируют и не контролируют.

4 Прокат категорий 2 и 3 из стали марок Ст3пс и Ст3сп толщиной 5 мм и более, кроме проката, предназначенного для передела на трубы, изготавливают по согласованию изготовителя с заказчиком.

5 Для проката категории 5, предназначенного для передела на трубы, нормируется КСУ при температуре испытания минус 20 °С и один из двух других показателей ударной вязкости: КСУ после механического старения или КСV при температуре испытания плюс 20 °С.

6 Прокат из стали марки Ст3кп категории 3 изготавливают по согласованию изготовителя с заказчиком, при этом нормы ударной вязкости при температуре испытания плюс 20 °С принимают в соответствии с таблицей 4.

7.1.21 Прокат категорий 1-5 изготовляют без термической обработки (в горячекатаном состоянии), категории 6 – в термомеханически обработанном состоянии.

7.1.22 Механические свойства проката при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям:

- категории 1-5 – приведенным в таблице 2;
- категории 6 – приведенным в таблице 3.

Для обеспечения требуемых свойств горячекатаного проката всех категорий может применяться термическая обработка. Вид и режим термической обработки выбирает изготовитель и указывает в документе о качестве.

Допускается изготовление проката категорий 1-5 в термомеханически обработанном состоянии, при этом механические свойства должны соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 2

Марка стали	Механические свойства, не менее							
	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	Предел текучести $\sigma_t$ , Н/мм <sup>2</sup> , для проката толщиной, мм				Относительное удлинение $\delta_5$ , %, для проката толщиной, мм		
		До 20 включ.	Св. 20 до 40 включ.	Св. 40 до 100 включ.	Св. 100	До 20 включ.	Св. 20 до 40 включ.	Св. 40 включ.
Ст0	Не менее 300	–	–	–	–	23	22	20
Ст2кп	320-410	215	205	195	185	33	32	30
Ст2пс, Ст2сп	330-430	225	215	205	195	32	31	29
Ст3кп	360-460	235	225	215	195	27	26	24
Ст3пс, Ст3сп	370-480	245	235	225	205	26	25	23
Ст3Гпс	370-490							
Ст3Гсп	390-570	255	245	+	+	23	24	+
Ст4пс, Ст4сп	410-530	265	255	245	235	24	23	21
Ст5пс, Ст5сп	490-630	285	275	265	255	20	19	17
Ст5Гпс	450-590							

**Примечания**

1 Знак «–» означает, что характеристику не нормируют и не контролируют.

2 Знак «+» означает, что характеристику определяют для набора статистических данных. Результаты контроля указывают в документе о качестве.

3 Для рулонного проката толщиной свыше 12 до 25 мм включительно нормы механических свойств факультативны в течение двух лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля указывают в документе о качестве.

4 Допускается увеличение нормы верхнего предела временного сопротивления не более чем на 50 Н/мм<sup>2</sup> при соблюдении остальных норм механических свойств, а по согласованию изготовителя с заказчиком – без ограничения верхнего предела.

Окончание таблицы 2

5 По согласованию изготовителя с заказчиком для проката толщиной более 20 мм допускается снижение значения предела текучести на 10 Н/мм <sup>2</sup> .
6 Допускается снижение значения относительного удлинения на 1 % абс. для проката толщиной свыше 8 мм и для проката толщиной до 8 мм включительно – на каждый миллиметр уменьшения толщины.

Таблица 3

Толщина проката, мм	Механические свойства, не менее		
	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	Предел текучести $\sigma_T$ , Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $\delta_5$ , %
До 40 включ.	430	295	16
Св. 40	+	+	+

Примечания

1 Знак «+» означает, что характеристику определяют для набора статистических данных. Результаты контроля указывают в документе о качестве.

2 Для рулонного проката толщиной свыше 12 до 25 мм включительно нормы механических свойств факультативны в течение двух лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля указывают в документе о качестве.

7.1.22.1 По согласованию изготовителя с заказчиком допускается поставка проката по таблице 2 с нормами временного сопротивления:

- из стали марок Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп – (370-550) Н/мм<sup>2</sup>;
- из стали марок Ст3Гпс, Ст3Гсп – (390-570) Н/мм<sup>2</sup>;
- из стали марок Ст4пс, Ст4сп – (410-590) Н/мм<sup>2</sup>;
- из стали марок Ст5пс, Ст5сп – (490-640) Н/мм<sup>2</sup>;
- из стали марок Ст5Гпс – (490-650) Н/мм<sup>2</sup>.

7.1.23 Механические свойства при испытании на ударный изгиб в зависимости от заказанной категории проката 3-7 должны соответствовать требованиям таблицы 4.

Таблица 4

Марка стали	Категория проката	Толщина проката, мм	Ударная вязкость, не менее, Дж/см <sup>2</sup> , при температуре испытания, °С						
			плюс 20	минус 20	минус 40	после механического старения 20 <sup>+15</sup> <sub>-10</sub>	плюс 20	0	минус 20
			KCU				KCV		
В соответствии с таблицей 1 (кроме СтЗкп*)	3	От 4,0 до 10,0 включ.	78	–	–	–	–	–	–
		Св. 10,0 до 30,0 включ.	69	–	–	–	–	–	–
		Св. 30,0 до 50,0 включ.	49	–	–	–	–	–	–
		Св. 50,0 до 60,0 включ.	49**	–	–	–	–	–	–
		Св. 60,0	+	–	–	–	–	–	–
	4	От 4,0 до 10,0 включ.	–	39	–	–	–	–	–
		Св. 10,0 до 30,0 включ.	–	29	–	–	–	–	–
		Св. 30,0 до 50,0 включ.	–	29**	–	–	–	–	–
		Св. 50,0 до 60,0 включ.	–	29**	–	–	–	–	–
		Св. 60,0	–	+	–	–	–	–	–
	5	От 4,0 до 10,0 включ.	–	39	–	39	34	–	–
		Св. 10,0 до 20,0 включ.	–	39	–	29	34	–	–
		Св. 20,0 до 40,0 включ.	–	39	–	29	34**	–	–
		Св. 40,0 до 60,0 включ.	–	39**	–	29	29**	–	–
		Св. 60,0	–	+	–	+	+	–	–
	6	От 4,0 до 10,0 включ.	–	39	39	29	–	34	–
		Св. 10,0 до 20,0 включ.	–	39	39	29	–	30	–
		Св. 20,0 до 40,0 включ.	–	39	39	29	–	29**	–
		Св. 40,0 до 60,0 включ.	–	39**	39**	29	–	29**	–
		Св. 60,0	–	+	+	+	–	+	–
	7	От 4,0 до 10,0 включ.	–	–	39	29	–	–	34
		Св. 10,0 до 40,0 включ.	–	–	39	29	–	–	34
		Св. 40,0 до 60,0 включ.	–	–	39	29	–	–	29
		Св. 60,0	–	–	+	+	–	–	+

\* по согласованию с заказчиком  
 \*\* Указанные нормы ударной вязкости факультативны в течение двух лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля указывают в документе о качестве.

Примечания  
 1 Знак «–» означает, что ударную вязкость не нормируют и не контролируют.  
 2 Знак «+» означает, что ударную вязкость определяют для набора статистических данных. Результаты контроля указывают в документе о качестве.  
 3 Для рулонного проката толщиной свыше 12 до 25 мм включительно нормы механических свойств факультативны в течение двух лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля указывают в документе о качестве.  
 4 На одном образце допускается снижение значений ударной вязкости на 30 %, при этом среднее значение результатов испытаний должно быть не ниже норм, указанных в таблице 4.

**ГОСТ 14637–**

проект, первая редакция, RU

7.1.24 Прокат должен выдерживать испытание на изгиб в холодном состоянии на 180° при диаметре оправки, указанном в таблице 5.

В месте изгиба не должно быть излома, расслоений и трещин.

Таблица 5

Марка стали	Состояние поставки проката	Изгиб в холодном состоянии на 180 ° (a – толщина образца, d – диаметр оправки), для проката толщиной, мм		
		До 20 включ.	Св. 20 до 40 включ.	Св.40
Ст0 Ст4пс Ст4сп	Горячекатаный или термически обработанный	d=2,5a	d=3,5a	d=3,5a
	Термомеханически обработанный	d=4a	d=5a	–
Ст2кп Ст2пс Ст2сп Ст3кп Ст3пс Ст3сп Ст3Гпс Ст3Гсп	Горячекатаный или термически обработанный	d=1,5a	d=2,5a	d=2,5a
	Термомеханически обработанный	d=4a	d=5a	–
Ст5пс Ст5сп Ст5Гпс	Горячекатаный или термически обработанный	d=3,5a	d=4,5a	d=4,5a
	Термомеханически обработанный	d=4a	d=5a	–
Примечание – Знак «–» означает, что контроль не проводят.				

7.1.25 По согласованию изготовителя с заказчиком листы полистной прокатки поставляют с ультразвуковым контролем сплошности (УЗК).

Листовой прокат по сплошности должен соответствовать одному из классов по ГОСТ 22727.

Класс сплошности и объем контроля согласовывают при оформлении заказа. Контроль прикромочной зоны проводят по требованию заказчика.

7.1.26 По требованию заказчика прокат поставляют с удалением окалины:

- травлением (Т);
- дробеструйной очисткой (ДО);
- другими альтернативными способами (АЛТ).

При отсутствии в заказе способа очистки от окалины, его выбирает изготовитель и указывает в документе о качестве.

7.1.26.1 На всю поверхность проката, очищенного от окалины способом травления (Т), должно быть нанесено нейтральное масло или нейтральное масло с добавкой ингибитора коррозии. Количество смазки на поверхности проката не нормируется.

С согласия заказчика допускается поставка проката без промасливания, при этом на поверхности проката допускаются пятна ржавчины и царапины, обусловленные отсутствием слоя смазки.

7.2 Примеры условных обозначений проката при заказе приведены в приложении А.

### **7.3 Маркировка**

7.3.1 Маркировка проката должна соответствовать требованиям ГОСТ 7566.

7.3.2 При маркировке проката клеймением наносят условный номер марки стали (без букв Ст).

7.3.3 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

### **7.4 Упаковка**

7.4.1 Упаковка, формирование пачек и связок проката должны соответствовать требованиям ГОСТ 7566.

7.4.2 Упаковка проката для районов Крайнего Севера и приравненных к ним районов – в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

7.4.3 Прокат, очищенный от окалины методом травления, должен смазываться с обеих сторон нейтральным маслом или нейтральным маслом с добавкой ингибитора.

## **8 Правила приемки**

8.1 Приемка проката – по ГОСТ 7566 со следующими дополнениями.

8.2 Прокат принимают партиями.

Партия должна состоять из листов или рулонов из стали одной марки, одной плавки-ковша (для проката из слитков и непрерывнолитых заготовок), одной категории, одного размера по толщине, одного состояния поставки, одного режима термической обработки – для термически обработанного проката.

Для проката, изготовленного из стали с непрерывнолитых установок, масса партии не должна превышать 350 т.

Для непрерывнолитой заготовки допускается формирование партии проката из стали одной марки нескольких плавов, при этом по ковшевому анализу плавов разность массовой доли элементов не должна превышать: по С – 0,04 %, по Mn – 0,15 %. Для проката из стали марки Ст0 число плавов в партии не ограничивают.

8.3 Каждую партию проката сопровождают документом о качестве вида 3.1 или 3.2, оформленным в соответствии с ГОСТ 7566. В документе о качестве дополнительно указывают массовую долю всех нормируемых химических элементов по анализу ковшовой пробы или анализу готовой продукции с соответствующей отметкой — «в готовой продукции» (если контроль проводился).

8.3.1 При формировании партии проката из стали нескольких плавов в документе о качестве приводят результаты контроля химического анализа (кроме проката из стали марки Ст0), механических свойств и испытания на изгиб в холодном состоянии для каждой плавки.

8.3.2 Для продукции с гарантией свариваемости указывают обозначение – ГС.

8.4 Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта от партии проката отбирают:

- для химического анализа – пробы по ГОСТ 7565.

Изготовитель проводит контроль химического состава по плавочному анализу ковшовой пробы.

Допускается в документ о качестве химический состав по плавочному анализу переносить из документа о качестве изготовителя заготовки (сляба) и не проводить контроль в поставляемом прокате;

- для контроля качества поверхности – 100 % листов и рулонов;
- для контроля размеров и отклонения формы – 10 % каждого вида проката, но не менее 5 шт. листов, или не менее двух рулонов.

Контроль геометрических размеров, отклонения формы и качества поверхности проводят на внешнем витке и боковой поверхности рулона;

- для контроля механических свойств при испытании на растяжение и ударный изгиб, испытания на изгиб в холодном состоянии – в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Вид проката	Объем выборки от партии проката	
	горячекатаного или термомеханически обработанного	после термической обработки
Лист при полистной прокатке	Два листа	Один лист (из середины садки)
Лист, полученный при резке рулона	Один лист	
Рулон	Один рулон	
Примечание – Для листов, получаемых при резке рулона, допускается отбор проб проводить от рулона до порезки на листы.		

При поставке листового проката в термически обработанном состоянии контрольные листы отбирают из середины садки. При термической обработке проката в проходных печах или при термической обработке с прокатного нагрева контрольные листы отбирают произвольно.

От рулонного проката, изготовленного на станах непрерывной прокатки, поставляемого без термической обработки, пробы отбирают от наружного витка рулона.

8.4.1 Контроль сплошности проводят на:

- всех листах партии;
- выборочно на 10 % листов, но менее 5 шт.

Ультразвуковой контроль в рулонах, а также листов, полученных резкой рулона, не проводят.

8.4.2 При поставке проката партиями, сформированными из стали нескольких плавок, отбор контрольных единиц для проверки качества проводят в количестве, предусмотренном в 8.4, от каждой плавки.

При поставке проката партиями, сформированными из стали марки Ст0 нескольких плавок, отбор контрольных единиц для контроля механических свойств и испытания на изгиб в холодном состоянии проводят от плавки с наименьшей массовой долей углерода и марганца.

8.4.3 Если партия проката в соответствии с заказом состоит из одной единицы, то эта единица является контрольной.

8.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний по какому-либо из показателей повторные испытания проводят по ГОСТ 7566.

8.5.1 При получении неудовлетворительных результатов плавочного анализа ковшовой пробы химический состав стали может быть аттестован по анализу готового проката. При этом в документе о качестве в строке результатов химического анализа дополнительно указывают фразу: «В готовом прокате».

## **9 Методы испытаний**

9.1 Химический анализ стали проводят по ГОСТ 12359, ГОСТ 18895, ГОСТ 22536.0 – ГОСТ 22536.10, ГОСТ 28473 или другими аттестованными методами, обеспечивающими необходимую точность определения.

При разногласиях в оценке качества, оценку проводят методами по указанным стандартам.

9.2 Геометрические размеры, отклонение формы и отклонение от плоскостности определяют при помощи измерительных инструментов по ГОСТ 162, ГОСТ 166, ГОСТ 427, ГОСТ 3749, ГОСТ 6507, ГОСТ 7502, ГОСТ 26877 или инструментов соответствующей точности, аттестованных в установленном порядке.

Точность применяемых средств измерений должна обеспечивать воспроизведение размеров и предельных отклонений проката, установленных ГОСТ 19903, а в части измерения дефектов – настоящим стандартом.

9.3 Качество поверхности и кромок проката проверяют осмотром проката без применения увеличительных приборов. Описание дефектов поверхности – по ГОСТ 21014.

9.3.1 Качество поверхности и кромок проката в рулонах проверяют по внешнему (наружному) витку или на пробе, отбираемой от смотанного рулона.

9.4 Отбор проб для для контроля механических свойств при испытании на растяжение и ударный изгиб, испытания на изгиб в холодном состоянии проводят по ГОСТ 7564.

Образцы для испытаний вырезают поперек направления прокатки, кроме испытаний на ударный изгиб на образцах с острым надрезом (KCV). Для испытаний на ударный изгиб (KCV) образцы отбирают вдоль направления прокатки.

По согласованию изготовителя с заказчиком допускается образцы на испытаний на ударный изгиб (KCV) отбирать поперек направления прокатки.

При изготовлении образцов для испытаний на ударный изгиб одну из граней образца, соответствующую поверхности прокатки, оставляют необработанной.

9.5 От каждого отобранного для контроля листа или рулона отбирают:

- для испытаний на растяжение и изгиб в холодном состоянии на 180° – по одному образцу;
- для испытаний на ударный изгиб – по три образца для каждой температуры испытаний;
- для испытаний на ударный изгиб после механического старения – по три образца.

9.6 Испытание проката на растяжение проводят по ГОСТ 1497.

9.7 Испытание на ударный изгиб проката с номинальной толщиной от 5 до 10 мм проводят по ГОСТ 9454 на образцах типа 2 или 3 (KCU) или типа 12 или 13 (KCV). Для проката с номинальной толщиной 10 мм и более испытание на ударный изгиб проводят по ГОСТ 9454 на образцах типа 1 (KCU) или типа 11 (KCV).

Испытание на ударный изгиб проката толщиной от 4 до 5 мм включительно допускается проводить на образцах шириной, равной толщине проката.

9.8 Испытание на ударный изгиб после механического старения проводят по ГОСТ 7268.

9.9 Испытание проката на изгиб в холодном состоянии проводят по ГОСТ 14019.

9.10 Ультразвуковой контроль сплошности листов проводят в соответствии с ГОСТ 22727.

Вид сканирования (сплошное или дискретное линейное) устанавливает изготовитель.

Глубина прикромочной зоны при контроле максимально допустимой протяженности несплошностей должна быть не менее 50 мм.

9.11 Для контроля механических свойств проката допускается применять неразрушающие и статистические методы контроля по методикам, утвержденным изготовителем в установленном порядке.

Изготовитель гарантирует при этом соответствие выпускаемого проката требованиям настоящего стандарта. При разногласиях в оценке качества и при периодических проверках качества проката применяют методы контроля, предусмотренные настоящим стандартом.

## **10 Транспортирование и хранение**

10.1 Транспортирование и хранение проката – в соответствии с требованиями ГОСТ 7566.

10.2 Транспортирование проката осуществляют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

10.3 При отгрузке более двух грузовых мест в адрес одного заказчика следует укрупнять грузовые места в соответствии с требованиями ГОСТ 26663.

## **11 Требования безопасности и охраны окружающей среды**

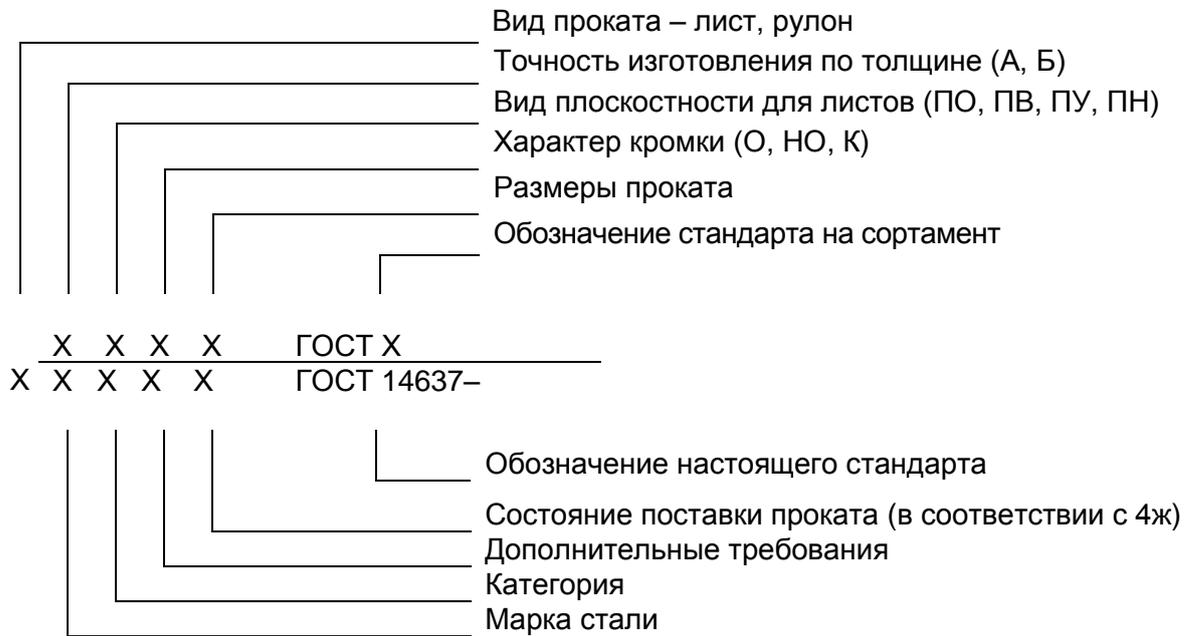
Прокат пожаро- и взрывобезопасен, нетоксичен и не требует специальных мер при транспортировании, хранении и переработке.

## **12 Гарантии изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие проката требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

**Приложение А  
(обязательное)**

**Схема и примеры условных обозначений проката**



Лист повышенной точности изготовления (А), особо высокой плоскостности (ПО), с обрезанной кромкой (О), размерами 8×1500×12000 мм по ГОСТ 19903–2015, из стали марки СтЗсп, категории 3, термически обработанный (ТО):

Лист  $\frac{А-ПО-О-8 \times 1500 \times 12000 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{СтЗсп-3-ТО \text{ ГОСТ } 14637-}$

Лист повышенной точности изготовления (А), особо высокой плоскостности (ПО), с обрезной кромкой (О), размерами 8×1500×12000 мм по ГОСТ 19903–2015, из стали марки СтЗсп, категории 4, с гарантией свариваемости (ГС), термически обработанный (нормализованный – Н):

Лист  $\frac{А-ПО-О-8 \times 1500 \times 12000 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{СтЗсп-4-ГС-Н \text{ ГОСТ } 14637-}$

**ГОСТ 14637–**  
*проект, первая редакция, RU*

Лист повышенной точности изготовления (А), особо высокой плоскостности (ПО), с обрезной кромкой (О), размерами 8×1500×12000 мм по ГОСТ 19903–2015, из стали марки СтЗсп, категории 6, с контролем УЗК, термомеханически обработанный (КП):

Лист  $\frac{А-ПО-О-8\times 1500\times 12000 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{СтЗсп-6-УЗК-КП \text{ ГОСТ } 14637-}$

Лист обычной точности изготовления (Б), улучшенной плоскостности (ПУ), с обжатой кромкой (К), размерами 26×1000×8000 мм по ГОСТ 19903–2015, из стали марки СтЗсп, категории 4, термически обработанный (отожженный – ОТ):

Лист  $\frac{Б-ПУ-К-26\times 1000\times 8000 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{СтЗсп-4-ОТ \text{ ГОСТ } 14637-}$

Рулон повышенной точности изготовления (А), с необрезной кромкой (НО), размерами 10×1500 мм по ГОСТ 19903–2015, из стали марки СтЗпс, категории 3, термомеханически обработанный (КП):

Рулон  $\frac{А-НО-10\times 1500 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{СтЗсп-3-КП \text{ ГОСТ } 14637-}$

---

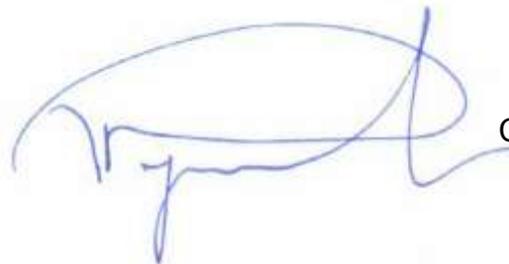
УДК 669.14–122–413:006.354

МКС 77.140.50

Ключевые слова: прокат, толстолистовой, сталь нелегированная, термины и определения, классификация, сортамент, химический состав стали, механические свойства, качество поверхности, правила приемки, методы испытаний, требования безопасности и охраны окружающей природной среды, гарантии изготовителя

---

Директор ЦССМ  
ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им.  
И.П. Бардина», ответственный  
секретарь ТК 375/МТК 120



С.А. Горшков

Старший научный сотрудник сектора нелегированных и легированных сталей ЦССМ  
ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»



Л.С. Чуднова