

---

---

**Прокат стальной листовой  
холоднокатаный. Допуски на размеры  
и форму**

*Cold-rolled steel sheet products. Dimensional and shape  
tolerances*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16162:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74865495-fbc6-4003-ba69-e34e9f158c34/iso-16162-2012>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 16162:2012(R)

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16162:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74865495-fbc6-4003-ba69-e34e9f158c34/iso-16162-2012>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2012

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, заданными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы этого документа могут быть объектом патентных прав. Организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 16162 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 17, *Сталь*, Подкомитетом SC 12, *Прокат плоский непрерывный*.

Данное четвертое издание отменяет и заменяет третье издание (ISO 16162:2010), которое было технически пересмотрено.



# Прокат стальной листовой холоднокатаный. Допуски на размеры и форму

## 1 Область применения

Настоящий международный стандарт распространяется на размерные допуски и допуски на форму для любого холоднокатаного стального листового проката.

Примечание. На холоднокатаную полосовую сталь данный международный стандарт не распространяется.

## 2 Размерные допуски

Допуски на размеры приведены в Таблицах от 1 до 8.

Таблица 1 — Допуски на толщину для рулонов и мерных длин

Установленная ширина	Допуски на толщину для заданных толщин <sup>a,b,c,d,e</sup>									
	≤ 0,4	> 0,4 ≤ 0,6	> 0,6 ≤ 0,8	> 0,8 ≤ 1,0	> 1,0 ≤ 1,2	> 1,2 ≤ 1,6	> 1,6 ≤ 2,0	> 2,0 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,0	> 3,0 ≤ 4,0
600 ≤ 1 200	±0,04	±0,05	±0,07	±0,08	±0,09	±0,11	±0,13	±0,15	±0,18	±0,20
> 1 200 ≤ 1 500	±0,05	±0,06	±0,08	±0,09	±0,10	±0,12	±0,14	±0,16	±0,19	±0,21
> 1 500 ≤ 1 800	—	±0,08	±0,09	±0,10	±0,12	±0,14	±0,16	±0,18	±0,21	±0,23

Размеры и допуски в миллиметрах

Если международные стандарты, в которых сделана ссылка на данный стандарт, допускают считать листом лист, продольно разрезанный на ширину менее 600 мм, то допуски должны согласовываться.

<sup>a</sup> Допуски на толщину для листа в рулоне являются такими же и для листа, поставляемого в мерных длинах, но в случае наличия швов, допуски необходимо удвоить по сравнению с допусками, приведенными на длину более 15 м рядом со швом.

<sup>b</sup> Для заданных уровней прочности  $R_e = 360$  МПа и выше, допуски на толщину повышают на 10 %, применяя обычные методики округления.

<sup>c</sup> Толщина измеряется в любой точке листа, но не менее чем в 25 мм от боковой кромки.

<sup>d</sup> —Штампы установленного диапазона толщин применяют как особое значение;

<sup>e</sup> — Допуски, представленные в данной таблице, базируются на стандартной толщине (верхний и нижний допуск). Для заказанных толщин, отличающихся от номинальных, общий допуск равен двойному табличному значению и может распределяться по соглашению между покупателем и продавцом.

Таблица 2 — Допуски на ширину рулонов и мерных длин, не разрезанных на заданный размер

Установленная ширина	Допуск
≤ 1 200	+3 0
> 1 200 ≤ 1 500	+5 0
> 1 500	+6 0

РАЗМЕРАМИ И ДОПУСКАМИ В МИЛЛИМЕТРАХ

ПРИМЕЧАНИЕ Для разрезанных на заданный размер листов, более жесткие допуски подвергаются согласованию.

Таблица 3 — Допуски на длину мерных длин, не разрезанных на заданный размер

Размеры и допуски в миллиметрах

Установленная длина	Допуск
$\leq 2\ 000$	$\begin{matrix} +10 \\ 0 \end{matrix}$
$> 2\ 000 \leq 8\ 000$	$\begin{matrix} +0,5\% \times \text{length} \\ 0 \end{matrix} \quad \left( \frac{+0,5\% \times \text{длина}}{0} \right)$
$> 8\ 000$	$\begin{matrix} +40 \\ 0 \end{matrix}$

ПРИМЕЧАНИЕ Для разрезанных на заданный размер листов, более жесткие допуски подвергаются согласованию.

Таблица 4 — Допуски на искривление рулонов и мерных длин, не разрезанных на заданный размер

Размеры и допуски в миллиметрах

Форма	Допуск на искривление
Рулоны	20 на каждые 5 000 длины
Мерные длины	0,4 % × длину

ПРИМЕЧАНИЕ Искривление - это самое большое отклонение боковой кромки от прямолинейности. Измерения проводятся по вогнутой стороне с помощью линейки, как показано на Рисунке 1. Для разрезанных на заданный размер листов, более жесткие допуски подвергаются согласованию.

Таблица 5 — Допуски на неперпендикулярность мерных длин, не разрезанных на заданный размер

Размеры	Допуск на неперпендикулярность
Все толщины и все размеры	0,7 % × ширина

ПРИМЕЧАНИЕ Неперпендикулярность – это наибольшее отклонение концевой кромки от прямой линии, расположенной под прямыми углами к боковой кромке, касаясь одного угла, как показано на Рисунке 2. Она может измеряться также как половина разности между диагоналями листа мерной длины.

Таблица 6 — Допуски на неперпендикулярность материала, разрезанного на заданный размер

Размеры и допуски в миллиметрах

Установленная длина	Установленная ширина	Допуск на неперпендикулярность
$\leq 3\ 000$	$\leq 1\ 200$	$\begin{matrix} \pm 1 \\ 0 \end{matrix}$
	$> 1\ 200$	$\begin{matrix} \pm 2 \\ 0 \end{matrix}$
$> 3\ 000$	Все ширины	$\begin{matrix} \pm 2 \\ 0 \end{matrix}$

ПРИМЕЧАНИЕ Неперпендикулярность – это наибольшее отклонение концевой кромки от прямой линии, расположенной под прямыми углами к боковой кромке, касаясь одного угла, как показано на Рисунке 2. Она может измеряться также как половина разности между диагоналями листа мерной длины. При измерении допусков на разрезаемый материал может потребоваться анализ экстремальных колебаний температуры.

Таблица 7 — Стандартные допуски на плоскостность для мерных длин

Размеры и допуски в миллиметрах

Установленная толщина	Установленная ширина	Допуск на плоскостность для заданного уровня прочности $R_e$		
		< 220 МПа	$\geq 220 \leq 340$ МПа	> 340 МПа
$\leq 0,7$	$\leq 1\ 200$	12	15	18
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	15	18	21
	$> 1\ 500$	19	22	27
$> 0,7 \leq 1,2$	$\leq 1\ 200$	10	13	16
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	12	15	19
	$> 1\ 500$	17	20	25
$> 1,2$	$\leq 1\ 200$	10	10	16
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	12	13	19
	$> 1\ 500$	17	19	25

ПРИМЕЧАНИЕ Эта таблица не применяется к полностью твердому листу (СН550).

Максимальное отклонение от плоской горизонтальной поверхности листа лежащего под своим собственным весом, т. е. максимальное расстояние нижней поверхности листа от этой плоской горизонтальной поверхности (максимальное отклонение от плоскостности), как показано на Рисунке 3. Эта таблица применяется также к листу, отрезанному на длину из рулона заказчиком, при выполнении согласованных операций правки.

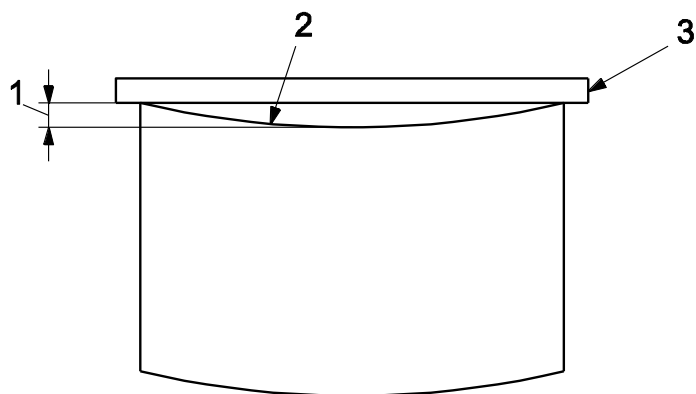
Таблица 8 — Ужесточенные допуски на плоскостность для мерных длин

Размеры и допуски в миллиметрах

Установленная толщина	Установленная ширина	Допуск на плоскостность при заданном уровне прочности $R_e$		
		< 220 МПа	$\geq 220 \leq 340$ МПа	> 340 МПа
$\leq 0,7$	$\leq 1\ 200$	5	8	—
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	6	9	—
	$> 1\ 500$	8	12	—
$> 0,7 \leq 1,2$	$\leq 1\ 200$	4	6	—
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	5	8	—
	$> 1\ 500$	7	10	—
$> 1,2$	$\leq 1\ 200$	4	5	—
	$> 1\ 200 \leq 1\ 500$	5	6	—
	$> 1\ 500$	6	9	—

ПРИМЕЧАНИЕ Эта таблица не применяется к полностью твердому листу (СН550).

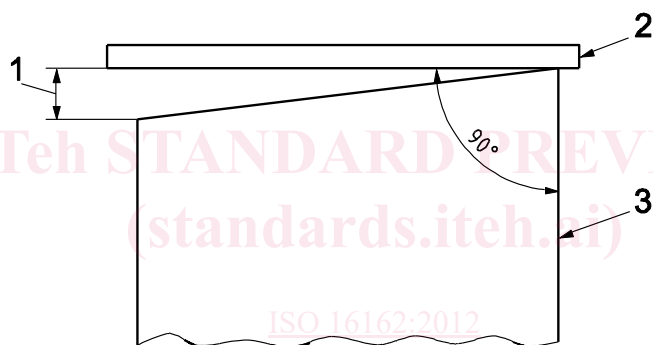
Максимальное отклонение от плоской горизонтальной поверхности листа лежащего под своим собственным весом, т. е. максимальное расстояние нижней поверхности листа от этой плоской горизонтальной поверхности (максимальное отклонение от плоскостности), как показано на Рисунке 3. Эта таблица применяется также к листу, отрезанному на длину из рулона заказчиком, при выполнении согласованных операций правки.



**Обозначение**

- 1 искривление кромки
- 2 боковая кромка (вогнутая сторона)
- 3 линейка

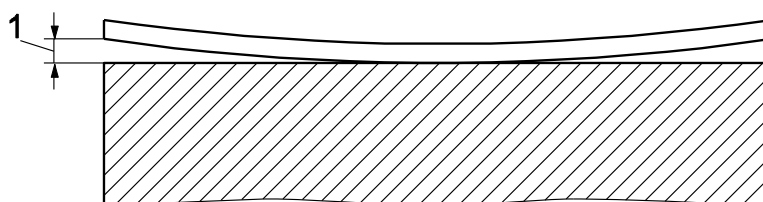
**Рисунок 1 — Измерение искривления**



**Обозначения**

- 1 неперпендикулярность
- 2 линейка
- 3 боковая кромка

**Рисунок 1 — Измерение неперпендикулярности**



**Обозначение**

- 1 максимальное отклонение от плоскости

**Рисунок 2 — Измерение плоскости**





iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16162:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74865495-fbc6-4003-ba69-e34e9f158c34/iso-16162-2012>

---

---

**МКС 77.140.50**

Цена определена из расчета 4 страниц