МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ 6713— 2021

ПРОКАТ ИЗ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ ДЛЯ МОСТОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И. П. Бардина» (ФГУП «ЦНИИчермет им. И. П. Бардина»), Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (АО «ЦНИИТС»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 24 декабря 2021 г. № 146-П)

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
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

(Поправка)

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 марта 2022 г. № 120-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 6713—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 15 марта 2022 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 6713—91

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 55374—2012[1)]

7 ИЗДАНИЕ (март 2023 г.) с Поправкой (ИУС № 9 2022 г.)

[1)] Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 марта 2022 г. № 120-ст ГОСТ Р 55374—2012 отменен с 15 марта 2022 г.

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 случае 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»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022, 2023



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Классификация и сортамент 4
5 Технические требования 5
6 Правила приемки 10
7 Методы испытаний 11
8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 13
9 Требования безопасности и охраны окружающей среды 13
10 Гарантии изготовителя 13
Приложение А (обязательное) Требования к прокату из стали марки 16Д 14
Приложение Б (обязательное) Схема и примеры условных обозначений 16

**МКС 77.140.50,
77.140.60**

Поправка к ГОСТ 6713—2021 Прокат из конструкционной стали для мостостроения. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.1. Примечание (перед последним абзацем)	—	Примечание — Поставка листового проката в состояниях после (ОТ), (О), (НП), (КП), (КП+УО), (КП+УО+О) осуществляется при наличии у изготовителя положительных результатов квалификационных испытаний, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией (центром), в соответствии с согласованной федеральными органами исполнительной власти программой*. * Применяется только на территории Российской Федерации.

(ИУС № 2 2024 г.)

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 ИЗ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ ДЛЯ МОСТОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Structural rolled stock for bridge building. Specifications

Дата введения — 2022—03—15

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на горячекатаный толстолистовой, широкополосный универсальный, фасонный и сортовой прокат из конструкционной нелегированной и легированной стали, предназначенный для изготовления стальных конструкций железнодорожных, автодорожных, совмещенных, городских и пешеходных мостовых сооружений, эксплуатируемых в климатических зонах, соответствующих обычному и северному исполнению, и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Настоящий стандарт распространяется на прокат из стали марки 16Д для выполнения расчетов, в том числе поверочных, для конструктивных элементов мостовых сооружений, подвергаемых реконструкции и капитальному ремонту (приложение А).

Настоящий стандарт не распространяется на прокат, предназначенный для изготовления механизмов разводных мостов.

В части норм химического состава и механических свойств настоящий стандарт распространяется также:

- на холодногнутые фасонные профили, изготовляемые из толстолистового проката;
- на толстолистовой прокат из стали марки 09Г2СД, предназначенный для изготовления основного слоя двухслойного проката.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 82 Прокат стальной горячекатаный широкополосный универсальный. Сортамент

ГОСТ 103 Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент

ГОСТ 535 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

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

ГОСТ 2590 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент

ГОСТ 2591 Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный. Сортамент

ГОСТ 2879 Прокат сортовой стальной горячекатаный шестигранный. Сортамент

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

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

Издание официальное

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

ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент[1)]

ГОСТ 8240 Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент

ГОСТ 8509 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент

ГОСТ 8510 Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент

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

ГОСТ 10243 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры

ГОСТ 12359 (ИСО 4945—77) Стали углеродистые, легированные и высоколегированные. Методы определения азота

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

ГОСТ 17745 Стали и сплавы. Методы определения газов

ГОСТ 18895 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа

ГОСТ 19903 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 21120 Прутки и заготовки круглого и прямоугольного сечения. Методы ультразвуковой дефектоскопии

ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

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

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

ГОСТ 22536.2 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы

ГОСТ 22536.3 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения фосфора

ГОСТ 22536.4 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения кремния

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

ГОСТ 22536.6 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения мышьяка

ГОСТ 22536.7 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения хрома

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 22536.12 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения ванадия

ГОСТ 22536.14 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Метод определения циркония

ГОСТ 22727 Прокат листовой. Методы ультразвукового контроля

ГОСТ 26020 Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент[1)]

ГОСТ 26877 Металлопродукция. 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 28870 Сталь. Методы испытания на растяжение толстолистового проката в направлении толщины

ГОСТ 30456 Металлопродукция. Прокат листовой и трубы стальные. Методы испытания на ударный изгиб

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru 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

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 57837—2017 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Технические условия».

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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

прокат толстолистовой: Листовой прокат толщиной 3,0 мм и более, со свободной деформацией кромки обычно прямоугольного сечения, с кромкой в состоянии поставки или обрезанной на ножницах, или огневой (плазменной), или другой резкой, поставляемый в листах и рулонах.

[ГОСТ 27772—2021, пункт 3.1.5]

3.2

прокат широкополосный универсальный: Плоская продукция без обрезки продольных кромок, прокатываемая с четырех сторон или в прямоугольном калибре, и поставляемая в листах.

[ГОСТ 19281—2014, пункт 3.3]

3.3

прокат сортовой: Изделия, у которых касательная в любой точке контура поперечного сечения данное сечение не пересекает. Поперечное сечение остается одинаковым по всей длине для проката:

- круглого — сечением в форме круга;
- квадратного — сечением в форме квадрата;
- шестигранного — сечением в форме шестигранника диаметром вписанного круга от 8 мм;
- полосового — с прямоугольным поперечным сечением, прокатанного с четырех сторон.

[Адаптировано из ГОСТ 19281—2014, пункт 3.1]

3.4

прокат фасонный: Изделия, у которых касательная хотя бы в одной точке контура поперечного сечения данное сечение пересекает (уголок, швеллер, двутавр, профили специального назначения).

[ГОСТ 19281—2014, пункт 3.4]

3.5

прокат горячекатаный (без термической обработки): Прокат, полученный в результате горячей пластической деформации и последующего охлаждения на спокойном воздухе.

[ГОСТ 19281—2014, пункт 3.20]

3.6 **термическая обработка:** Технологический процесс циклов нагрева, выдержки и охлаждения проката до заданных температур с заданной скоростью с целью придания ему требуемых свойств.

3.7 **нормализация:** Термическая обработка, при которой происходит процесс нагрева проката до температуры выше Ac_3 и последующее охлаждение его на спокойном воздухе.

3.8

отжиг: Термическая обработка, предусматривающая нагрев изделия до определенной температуры, выдержку и последующее медленное охлаждение с целью получения более равновесной структуры.

Примечание — Различают отжиг 1-го рода, при котором не происходит фазовых превращений, и отжиг 2-го рода, при котором фазовые превращения определяют его целевое назначение.

[ГОСТ 33439—2015, пункт 2.1.25]

3.9 **отпуск:** Термическая обработка, при которой происходит нагрев проката ниже температуры Ac_1, выдержка и охлаждение его на спокойном воздухе.

3.10

нормализующая прокатка: Технологический процесс прокатки, при котором деформация на конечной стадии происходит в заданном интервале температур, что позволяет получить продукцию в состоянии, аналогичном нормализованному, в результате чего она имеет такие же механические свойства, как после нормализации.

[ГОСТ 19281—2014, пункт 3.9]

3.11

закалка: Термическая обработка, заключающаяся в нагреве изделия до температуры выше критической (Ac_3 для доэвтектоидной стали и Ac_1 для заэвтектоидной стали) или температуры растворения избыточных фаз, выдержке при этой температуре и последующем охлаждении со скоростью, превышающей критическую.

Примечание — Нагрев проводится для доэвтектоидных сталей до температур на 30 °С — 50 °С выше точки Ac_3; для заэвтектоидных сталей — на 30 °С — 50 °С выше точки Ac_1.

[ГОСТ 33439—2015, пункт 2.1.15]

3.12 **закалка с прокатного нагрева:** Процесс термической обработки проката, при котором прокатка выполняется при температуре выше Ar_3 или Ar_1 с последующим ускоренным охлаждением до температуры ниже температуры завершения ($\gamma \rightarrow \alpha$) превращения или до заданной температуры.

3.13 **контролируемая прокатка:** Технологический процесс прокатки, включающий регламентацию температурно-временных параметров нагрева заготовки, температурно-деформационных параметров деформации во время прокатки. При этом деформация осуществляется в несколько стадий. Окончание деформации возможно как в двухфазной ($\gamma+\alpha$) области, так и в нижней части однофазной (γ) области. Возможно применение ускоренного охлаждения и/или отпуска.

3.14 **ускоренное охлаждение:** Технологический процесс принудительного охлаждения продукции после горячей деформации со скоростью, превышающей скорость его охлаждения на спокойном воздухе.

Примечание — Допускается применение следующих терминов для проката:
листы: Толстолистовой, широкополосный универсальный прокат.
прутки: Сортовой (кроме полосового) прокат.
полосы: Сортовой полосовой прокат.
профили: Фасонный прокат.

4 Классификация и сортамент

4.1 Прокат подразделяют:

- по видам:
  - толстолистовой,
  - широкополосный универсальный,
  - сортовой,
  - фасонный;
- по классам прочности: С325, С345, С390;
- по категориям поставки в зависимости от условий испытания на ударный изгиб: 1, 2, 3.

Листовой прокат поставляют:

в горячекатаном (без термической обработки) (ГК) состоянии;

в термически обработанном (ТО) состоянии после:

- отжига (ОТ);
- отпуска (О);
- нормализации (Н);
- нормализующей прокатки (НП);
- закалки с отпуском (З+О);

в термомеханически обработанном состоянии после:

- контролируемой прокатки (КП);
- контролируемой прокатки с ускоренным охлаждением (КП+УО) и/или отпуском (КП+УО+О).

Фасонный прокат поставляют в горячекатаном состоянии (без термической обработки).

4.2 Сортамент

По форме сечения, размерам и предельным отклонениям прокат должен соответствовать требованиям:

- толстолистовой — ГОСТ 19903 для высокой (ПВ) и особо высокой (ПО) плоскостности, с обрезной кромкой (О). По согласованию изготовителя с заказчиком допускается изготовлять толстолистовой прокат нормальной плоскостности (ПН), с необрезной (катаной) кромкой (НО) и обрезной кромкой (О);
- широкополосный универсальный — ГОСТ 82 с ребровой кривизной для класса А, а по согласованию изготовителя с заказчиком — класса Б;
- сортовой:
  - круглый — ГОСТ 2590,
  - квадратный — ГОСТ 2591,
  - шестигранный — ГОСТ 2879,
  - полосовой — ГОСТ 103;
- фасонный:
  - уголок равнополочный — ГОСТ 8509,
  - уголок неравнополочный — ГОСТ 8510,
  - швеллеры — ГОСТ 8240,
  - двутавры — ГОСТ 8239[1)],
  - двутавры с параллельными гранями полок — ГОСТ 26020.

5 Технические требования

5.1 Прокат изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Химический состав стали

5.2.1 Прокат изготовляют из стали марок: 09Г2СД, 10ХСНД, 14ХГНДЦ и 15ХСНД.

5.2.2 Химический состав стали по анализу ковшовой пробы должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Химический состав стали по анализу ковшовой пробы

Марка стали	Массовая доля элемента, %											
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Cu	Zr	Al	As	N	S	P
									Не более			
09Г2СД	Не более 0,12	1,30—1,70	0,50—0,80	Не более 0,30	Не более 0,30	0,15—0,30	—	0,020-0,050	0,08	0,008	0,010	0,015
10ХСНД	Не более 0,12	0,50—0,80	0,80—1,10	0,60—0,90	0,50—0,80	0,4—-0,60	—	0,020—0,050	0,08	0,008	0,010	0,015
14ХГНДЦ	0,10—0,18	0,70—1,10	0,20—0,40	0,80—1,10	0,50—0,80	0,40—0,70	0,003—0,010	0,020—0,050	0,08	0,008	0,010	0,015
15ХСНД	0,12—0,18	0,40—0,70	0,40—0,70	0,60—0,90	0,30—0,60	0,20—0,40	—	0,020—0,050	0,08	0,008	0,010	0,015

Окончание таблицы 1

Примечания

1 Знак «—» означает, что данный элемент не нормируется и не контролируется.

2 Сталь всех марок должна быть полностью раскисленной.

3 Для стали всех марок допускается:

- вводить титан (Ti) как технологическую добавку в количестве от 0,005 % до 0,035 %;
- обработка кальцийсодержащими материалами из расчета обеспечения массовой доли кальция (Ca) в стали не более 0,005 %.

4 В стали марки 10ХСНД для проката категории 3 массовая доля кремния (Si) должна быть от 0,70 % до 1,00 %.

5 Допускается микролегирование стали марки 10ХСНД в сочетании (Ti+B) из расчета получения в стали массовой доли титана (Ti) не более 0,04 % и бора (B) не более 0,005 %.

6 В стали марки 10ХСНД допускается массовая доля остаточного Mo не более 0,08 %.

5.2.3 В готовом прокате при условии обеспечения механических свойств и выполнения других требований настоящего стандарта допускаются отклонения по химическому составу от норм, приведенных в таблице 1. Предельные отклонения приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Предельные отклонения по химическому составу в готовом прокате

Наименование элемента	Предельное отклонение, %
Углерод (C)	±0,02
Марганец (Mn)	±0,10
Кремний (Si)	±0,05
Хром (Cr)	±0,05
Никель (Ni)	±0,05
Медь (Cu)	±0,05
Алюминий (Al)	+0,005
Сера (S)	+0,005
Фосфор (P)	+0,005
Азот (N)	+0,004

Примечания

1 При условии обеспечения норм механических свойств в готовом прокате категории 3 из стали марок 14ХГНДЦ, 15ХСНД нижнее предельное отклонение по углероду (C) не является браковочным признаком, верхнее предельное отклонение по углероду (C) не допускается.

2 Для стали марки 09Г2СД отклонение по хрому (Cr) и никелю (Ni) не допускаются.

5.3 Прокат изготовляют с гарантией свариваемости. Свариваемость обеспечивают технологией изготовления, соблюдением всех требований к химическому составу стали в соответствии с таблицами 1 и 2, а также углеродным эквивалентом по ковшовой пробе, величина которого не должна превышать:

09Г2СД — 0,43 %;

10ХСНД — 0,48 %;

14ХГНДЦ — 0,54 %;

15ХСНД — 0,48 %.

Для фасонного проката из стали марки 14ХГНДЦ допускается величина углеродного эквивалента $C_{экв}$ не более 0,50 % в течение 2 лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля не являются браковочным признаком и заносят в документе о качестве.

5.4 Категории поставки проката в зависимости от условий испытания на ударный изгиб приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Категории поставки проката из стали марок 09Г2СД, 10ХСНД, 14ХГНДЦ и 15ХСНД

Категория поставки	Испытание на ударный изгиб						
	В состоянии поставки					После механического старения	
	KCU			KCV		KCU	
	При температуре испытания, °С						
	–40	–60	–70	–20	–40	+20	-20
1	+	—	—	—	—	+	—
2	—	+	—	+	—	+	—
3	—	—	+	—	+	—	+
Примечание — Знак «—» означает, что прокат с данным испытанием не поставляют.							

Категория поставки (кроме категории 1) должна быть указана в заказе и в документе о качестве. При отсутствии в заказе такого указания прокат изготовляют категории 1.

5.5 Состояние поставки указывают в заказе. В случае отсутствия в заказе, состояние поставки для обеспечения требований настоящего стандарта, в том числе по категориям 1, 2, 3, выбирает изготовитель.

5.6 Механические свойства

5.6.1 Механические свойства проката при испытании на растяжение должны соответствовать нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4 — Механические свойства проката при испытании на растяжение

Марка стали	Класс прочности	Номинальный размер проката, мм	Механические свойства		
			Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм^2	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм^2	Относительное удлинение δ_5, %,
				Не менее	
09Г2СД	С325	От 4 до 50 включ.	450—615	325	21
10ХСНД	С390	От 4 до 50 включ.	530—685	390	19
		От 51 до 110 включ.*	Не менее 510	380	20
14ХГНДЦ	С345	От 4 до 50 включ.	490—685	345	21
	С390	От 4 до 50 включ.	530—685	390	19
15ХСНД	С345	От 4 до 50 включ.	490—685	345	21
		От 51 до 110 включ.*	Не менее 510	345	20
* Для данных размеров проката результаты значений механических свойств не являются браковочным признаком в течение 3 лет с даты введения в действие настоящего стандарта. Результаты контроля указывают в документе о качестве.					

5.6.2 Механические свойства проката при испытании на ударный изгиб должны соответствовать приведенным в таблице 5.

Таблица 5 — Механические свойства проката при испытании на ударный изгиб

Марка стали	Класс прочности	Номинальная толщина проката *a*, мм	Ударная вязкость, Дж/см^2, не менее, при испытании						
			в состоянии поставки					после механического старения	
			KCU			KCV		KCU	
			для категорий			для категорий		для категорий	
			1	2	3	2	3	1 и 2	3
			При температуре испытания, °С						
			–40	–60	–70	–20	–40	+20	–20
09Г2СД	С325	От 4 до 50 включ.	39	29	29	39	29	29	29
10ХСНД	С390		39	29	29	39	29	29	29
14ХГНДЦ	С345		39	29	29	39	29	29	29
	С390		—	49	49	29	29	—	29
15ХСНД	С345		39	29	29	39	29	29	29

Примечания

1 Испытания на ударный изгиб на образцах с острым надрезом (KCV) проводят для проката толщиной 10 мм и более.

2 При испытании проката на ударный изгиб на образцах типа 3 (KCU) по ГОСТ 9454 значения ударной вязкости должны быть на 10 Дж/см^2 выше приведенных в таблице 5.

3 Сталь марки 14ХГНДЦ класса прочности С390 поставляют категории 3 после улучшения (закалка+отпуск).

4 Знак «—» означает, что прокат с данным испытанием не поставляют.

5.6.3 Для проката из стали всех марок толщиной свыше указанных в таблицах 4 и 5 нормы механических свойств устанавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком.

5.7 Прокат толстолистовой, широкополосный универсальный и сортовой полосовой толщиной 10 мм и более испытывают:

- на изгиб широкой пробы до параллельности сторон при комнатной температуре на оправке диаметром:

$d = 2a$ — для проката категории 1;

$d = 1{,}5a$ — для проката категорий 2 и 3,

где d — диаметр оправки, мм;

a — номинальная толщина проката, мм.

На кромках образцов при изгибе не должно быть надрывов и трещин;

- на излом надрезанных образцов толщиной, равной толщине проката.

Макроструктура проката в изломе не должна иметь видимых невооруженным глазом дефектов: остатков усадочной раковины, подусадочной рыхлоты, трещин и газовых пузырей.

Для листового и сортового проката толщиной 10 мм и более проводят испытание на излом надрезанных образцов.

Излом надрезанных образцов должен иметь волокнистое строение структуры на площади не менее 50 %.

В изломе допускаются отдельные волосовины и расслоения длиной не более 10 мм; суммарная длина волосовин и расслоений в изломе допускается не более 20 мм.

5.8 Толстолистовой, широкополосный универсальный и сортовой полосовой прокат толщиной 20 мм и более испытывают на растяжение в направлении толщины проката. Механические свойства должны соответствовать нормам, указанным в таблице 6.

Таблица 6 — Механические свойства при испытании на растяжение в направлении толщины проката

Марка стали	Класс прочности	Механические свойства при испытании на растяжение в направлении толщины проката (*z* — направление), не менее	
		Временное сопротивление $\sigma_{вz}$, Н/мм^2	Относительное сужение ψ_z,%
09Г2СД	С325	225	35
10ХСНД, 14ХГНДЦ	С390	265	35
14ХГНДЦ, 15ХСНД	С345	245	35

5.9 На поверхности широких граней (кроме поверхности катаных кромок) толстолистового и широкополосного универсального проката не должно быть рванин, сквозных разрывов, раскатанных пригара и корочки, а также пузырей-вздутий, гармошки, трещин, плен, раскатанных загрязнений и вкатанной окалины.

Устранение поверхностных дефектов проводят зачисткой. Образованные при зачистке углубления должны иметь плавные переходы. Зачистку проводят абразивным инструментом или способами, не вызывающими изменения свойств проката.

Зачищенная поверхность не должна иметь рисок, видимых невооруженным глазом. На границе зоны зачистки не должно быть уступов.

Площадь отдельно зачищенного участка поверхности проката не должна быть более 100 см^2, уменьшение толщины проката после зачистки не должно превышать 5 % номинальной толщины сверх минусового предельного отклонения, но не более 3 мм. При этом суммарная площадь всех зачищенных участков на одном листе не должна превышать 2 % его площади. Общая площадь зачищенной поверхности, включающая указанные зачистки, а также зачистки, глубина которых не превышает суммы предельных отклонений по толщине, не должна превышать 20 % площади листа.

При совпадении мест зачистки на обеих сторонах проката допустимая глубина зачистки определяется как сумма глубины зачисток на каждой стороне проката, которая не должна превышать минусового предельного отклонения по толщине.

5.9.1 Допускаются без удаления местные (площадью не более 100 см^2) дефекты (рябизна, риски, отпечатки), суммарной площадью не превышающие 10 % площади листа для каждой стороны и по своей глубине (высоте) не выводящие прокат за предельные размеры по толщине.

5.10 На обрезанных боковых и торцевых кромках толстолистового проката и на торцах широкополосного универсального и сортового полосового проката не должно быть расслоений, трещин и рванин, заусенцев высотой более 2 мм.

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

5.11 На катаных кромках толстолистового, широкополосного универсального и сортового полосового, а также кромках фасонного проката не должно быть расслоений, рванин, трещин, пузырей-вздутий, плен, загрязнений, вкатанной окалины, волосовин и рисок, выводящих прокат за минимальные размеры по ширине.

5.11.1 Глубина дефектов на катаных кромках толстолистового и широкополосного универсального проката не должна превышать половины предельного отклонения по ширине и выводить прокат за номинальный размер по ширине.

5.12 Заварка и заделка дефектов на поверхности и кромках толстолистового, широкополосного универсального, сортового полосового и фасонного проката не допускаются.

5.13 Качество поверхности и торцов сортового и фасонного проката должно соответствовать требованиям ГОСТ 535.

5.14 Толстолистовой, широкополосный универсальный прокат подвергают ультразвуковому контролю (УЗК). Нормы сплошности должны соответствовать классу 1 или 2 по ГОСТ 22727. Класс сплошности (УЗК-1, УЗК-2) указывают в заказе. Контроль выполняют по всей поверхности.

При отсутствии в заказе указания класса сплошности его выбирает изготовитель и указывает в документе о качестве.

По согласованию изготовителя с заказчиком сортовой прокат (круглый, квадратный) подвергают контролю сплошности методом УЗК. Прокат должен соответствовать группе качества 2 по ГОСТ 21120.

По согласованию изготовителя с заказчиком сортовой полосовой прокат подвергают контролю сплошности методом УЗК. Требования к сплошности согласовывают при оформлении заказа.

5.15 Схема и примеры условных обозначений проката приведены в приложении Б.

6 Правила приемки

6.1 Общие правила приемки проката — по ГОСТ 7566.

6.2 Прокат предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из проката одного вида, одной марки стали, одной плавки (плавки-ковша), одного класса прочности, одной категории поставки, одного размера по диаметру, толщине или одного сортамента фасонного проката, одного режима термической обработки.

6.3 Масса партии не должна превышать:

- для проката категории 1 — массу плавки-ковша;
- для проката категорий 2 и 3 — объем партии в зависимости от способа изготовления:

горячекатаный (без термической обработки), термическое улучшение (закалка + отпуск) — 72 т;

термически обработанный (после отжига, отпуска, нормализации), термически упрочненный (после нормализующей прокатки, контролируемой прокатки, в т.ч. с ускоренным охлаждением и/или отпуском) — не более 25 т. По согласованию с заказчиком допускается поставка проката другой массы партии.

6.4 Для проверки качества от партии проката отбирают:

- для химического анализа — пробы по ГОСТ 7565;
- для контроля качества поверхности, кромок и торцов:

все листы, полосы;

10 % прутков и профилей, но не менее пяти штук, по требованию заказчика — все прутки и профили;

- для контроля размеров и формы — 10 % листов, полос, прутков и профилей, но не менее пяти штук;
- для контроля сплошности толстолистового проката — все листы. Объем контроля сплошности широкополосного универсального и сортового проката (круглого, квадратного и полосового) определяют по согласованию изготовителя с заказчиком и указывают в заказе;
- для испытания на растяжение и ударный изгиб — по два листа, полосы, прутка, профиля;
- для испытания на изгиб широкой пробы — два листа, две полосы;
- для испытания на излом и определения площади волокнистого строения структуры — два листа, две полосы;
- для испытания на растяжение в направлении толщины проката — два листа, две полосы.

6.4.1 По требованию заказчика качество проката контролируют на каждом листе, каждой сортовой полосе.

6.5 Отбор проб для испытаний механических и технологических свойств проводят по ГОСТ 7564[1)], для испытаний механических свойств на растяжение в направлении толщины проката — по ГОСТ 28870.

6.5.1 Образцы для испытания на излом вырезают из средней трети ширины толстолистового, широкополосного универсального и сортового полосового проката.

6.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей повторную проверку проводят в соответствии с ГОСТ 7566.

6.7 Каждую партию проката сопровождают документом о качестве формы 3.1, оформленным по ГОСТ 7566, в котором дополнительно указывают:

- вид и режим термической обработки;

и, при проведении испытаний:

- результаты испытаний на растяжение в направлении толщины проката;
- результаты испытаний на излом и определения площади волокнистого строения структуры;
- отметку о проведении УЗК с указанием класса сплошности.

[1)] В Российской Федерации также применяют ГОСТ Р 53845—2010 (ИСО 377:1997) «Прокат стальной. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний».

7 Методы испытаний

7.1 Химический анализ стали проводят по ГОСТ 12359, ГОСТ 17745, ГОСТ 18895, ГОСТ 22536.0 — ГОСТ 22536.12, ГОСТ 22536.14, ГОСТ 27809, ГОСТ 28473 или другими методами, аттестованными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность измерения.

Контроль массовой доли мышьяка (As) в стали всех марок проводят периодически, не реже одного раза в квартал.

Массовую долю кальция в стали не определяют.

При возникновении разногласий применяют стандартные методы, указанные в настоящем стандарте.

7.1.1 Углеродный эквивалент стали $C_{экв}$ определяют по формуле

$$C_{экв} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr}{5} + \frac{Ni+Cu}{15}, \quad (1)$$

где C, Mn, Cr, Ni, Cu — массовая доля элементов в стали по анализу ковшовой пробы.

7.2 Качество поверхности проката контролируют визуально без применения увеличительных приборов.

7.3 Отсутствие расслоений в толстолистовом прокате контролируют осмотром обрезных кромок и торцов без применения увеличительных приборов или с помощью измерительных приборов ИГТ-10НК, используемых для испытания падающим грузом. При визуальном обнаружении расслоений с кромок проката снимают стружку. Раздвоение стружки служит признаком наличия расслоения.

Допускается отсутствие расслоений контролировать у заказчика после порезки, сварки, правки и других технологических операций.

Сортовой и фасонный прокат на отсутствие расслоений контролируют осмотром торцов без применения увеличительных приборов.

7.4 Контроль размеров проводят измерительным инструментом соответствующей точности.

7.5 Отклонения формы контролируют по ГОСТ 26877.

7.6 От каждого контрольного листа, полосы, прутка, профиля отбирают для испытания:

- на растяжение — по одному образцу;
- на растяжение в направлении толщины проката — по одному образцу;
- на изгиб широкой пробы — по одному образцу;
- на излом и для определения волокнистости излома — по одному образцу;
- на ударный изгиб на образцах с концентратором вида U (KCU) в состоянии поставки — по два образца;
- на ударный изгиб на образцах с концентратором вида V (KCV) в состоянии поставки — по два образца;
- на ударный изгиб на образцах с концентратором вида U (KCU) после механического старения — по два образца.

7.6.1 Для толстолистового проката образцы для всех испытаний, кроме испытаний на растяжение в направлении толщины, вырезают поперек направления прокатки. Для широкополосного универсального и сортового полосового проката образцы для всех испытаний, кроме испытаний на растяжение в направлении толщины, вырезают вдоль направления прокатки. Для сортового (круглого, квадратного и шестигранного) и фасонного проката образцы для всех испытаний вырезают вдоль направления прокатки.

По согласованию изготовителя с заказчиком толстолистовой прокат дополнительно испытывают на растяжение и ударный изгиб на образцах, отобранных вдоль направления прокатки. Количество образцов, условия отбора и нормы механических свойств аналогичны образцам, отобранным поперек направления прокатки.

7.6.2 Образцы для испытаний на растяжение в направлении толщины толстолистового, широкополосного и сортового полосового проката вырезают по толщине в направлении, перпендикулярном к плоскости прокатки.

7.7 Испытания на растяжение проводят по ГОСТ 1497.

7.8 Испытания на растяжение в направлении толщины проката проводят по ГОСТ 28870.

7.9 Испытания на ударный изгиб проводят по ГОСТ 9454. Для проката толщиной свыше 5 до 10 мм испытания проводят на образцах типов 2, 3 (образцы с видом концентратора U). Для проката

толщиной 10 мм и более испытания проводят на образцах типов 1 (образцы с видом концентратора U) и 11 (образцы с видом концентратора V).

На образцах, отобранных от проката толщиной 10 мм, допускаются две необработанные поверхности. Допускается аналогичное испытание образцов, отобранных от проката толщиной 10 мм, прокатанного с минусовым предельным отклонением.

Испытания проката толщиной 5 мм и менее проводят на образцах шириной, равной толщине проката.

7.10 Испытание на ударный изгиб после механического старения проводят по ГОСТ 7268. Для улучшенного (закалка + отпуск) проката допускается предварительное деформирование сжатием.

7.11 Испытание на изгиб широких проб проводят по ГОСТ 14019. Образцы должны быть шириной, равной трем толщинам проката. Длину образцов в зависимости от толщины проката принимают в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 — Длина образца широких проб для испытания на изгиб

Толщина проката, мм	Длина образца, мм
От 10 до 14 включ.	250 ± 20
Св. 14 до 24 включ.	300 ± 20
Св. 24 до 32 включ.	350 ± 20
Св. 32 до 50 включ.	430 ± 20

Длину образцов для проката толщиной более 50 мм согласовывают при оформлении заказа.

7.11.1 При толщине проката более 32,0 мм образцы допускается подвергать механической обработке с одной стороны до толщины 25,0 мм. При испытании пуансон располагают с обработанной стороны образца.

7.12 Испытания на излом проводят путем разрушения при температуре от 5 °С до 30 °С надрезанных образцов толщиной, равной толщине проката. Размеры и глубину надреза образцов для испытания на излом принимают в соответствии с указанными в таблице 8.

Таблица 8 — Размеры и глубина надреза образцов для испытания на излом

Толщина проката, мм	Длина образца, мм	Ширина образца, мм	Глубина надреза, мм
От 10 до 14 включ.	300 ± 20	60 ± 5	20 ± 5
Св. 14 до 32 включ.	350 ± 20	90 ± 5	30 ± 5
Св. 32 до 50 включ.	430 ± 20	120 ± 5	50 ± 5

Длину образца для проката толщиной более 50 мм согласовывают при оформлении заказа.

Допускается по согласованию изготовителя с заказчиком для проката толщиной свыше 32 до 50 мм включительно испытания на излом проводить на образцах длиной 350 ± 20 мм.

7.12.1 Образцы вырезают из проката газовой резкой или механическим способом. Надрез по толщине выполняют любым способом. Разрушение образца проводят при статическом изгибе нагрузкой, прилагаемой со стороны, противоположной надрезу.

Контроль остатков усадочной раковины, подусадочной рыхлоты, трещин и газовых пузырей для проката толщиной 40 мм и более проводят по ГОСТ 10243. Для проката толщиной от 10 до 40 мм контроль проводят по ГОСТ 10243.

При оценке вида излома учитывают наличие кристаллической сыпи — мелких кристаллических блесток, равномерно распределенных на фоне волокнистого излома, и участков кристаллической составляющей. Кристаллическую сыпь по всему полю излома приравнивают к 10 % кристаллической (хрупкой) составляющей.

Площадь участков волокнистой (вязкой) и кристаллической (хрупкой) составляющей определяют в соответствии с ГОСТ 30456 или другими способами, согласованными между изготовителем и заказчиком.

7.13 Сплошность толстолистового и широкополосного универсального проката проверяют методом УЗК по ГОСТ 22727, сортового полосового — по методике изготовителя, сортового проката (круглого и квадратного) — по ГОСТ 21120.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение проката — по ГОСТ 7566 с дополнениями.

8.1.1 Прокат транспортируют железнодорожным транспортом на открытом подвижном составе в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Вид отправки — повагонная.

8.1.2 Погрузка, крепление и размещение проката должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 22235 и нормативными документами стран, присоединившихся к стандарту[1)].

9 Требования безопасности и охраны окружающей среды

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

10 Гарантии изготовителя

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

[1)] В Российской Федерации действуют технические условия погрузки и крепления грузов.

Приложение А
(обязательное)

Требования к прокату из стали марки 16Д

А.1 Прокат поставляют:
- по видам:
  - толстолистовой;
  - широкополосный универсальный;
  - сортовой;
  - фасонный;
- по состоянию поставки:
  - горячекатаный (без термической обработки);
  - нормализованный (Н).

А.2 Сортамент

По форме сечения, размерам и предельным отклонениям по размерам прокат должен соответствовать требованиям 4.2 для толстолистового, широкополосного универсального, сортового полосового и фасонного проката.

А.3 Химический состав

А.3.1 Химический состав стали по анализу ковшовой пробы должен соответствовать нормам, указанным в таблице А.1.

Таблица А.1 — Химический состав стали по анализу ковшовой пробы

Марка стали	Массовая доля элемента, %									
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Cu	As	N	S	P
							Не более			
16Д	0,10—0,18	0,4—0,70	0,12—0,25	Не более 0,30	Не более 0,30	0,20—0,35	0,08	0,008	0,040	0,035

Примечания
1 Сталь должна быть полностью раскисленной.
2 При массовой доле в стали углерода (С) от 0,10 % до 0,12 % допускается массовая доля марганца (Mn) до 0,80 %.

А.3.2 В готовом прокате, при условии обеспечения механических свойств, допускаются отклонения по химическому составу от норм, приведенных в таблице А.1. Предельные отклонения приведены в таблице А.2.

Таблица А.2 — Предельные отклонения по химическому составу в готовом прокате

Наименование элемента	Предельное отклонение, %
Углерод (С)	±0,02
Марганец (Mn)	+0,05 –0,03
Кремний (Si)	+0,03 –0,02
Хром (Cr)	—
Никель (Ni)	—
Медь (Cu)	±0,05
Сера (S)	+0,005
Фосфор (P)	+0,005
Азот (N)	+0,004
Примечание — Знак «—» означает, что отклонение по данному элементу не допускается.	

А.4 Механические свойства

А.4.1 Механические свойства проката при испытании на растяжение должны соответствовать нормам, указанным в таблице А.3.

Таблица А.3 — Механические свойства проката при испытании на растяжение

Марка стали	Номинальный размер проката, мм	Механические свойства		
		Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм^2	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм^2	Относительное удлинение δ_5, %, не менее
			Не менее	
16Д	До 20 включ.	375—510	235	26
	Св. 20 до 40 включ.		225	
	Св. 40 до 60 включ.		215	

А.4.2 Механические свойства при испытании на ударный изгиб и требования к испытаниям на изгиб в холодном состоянии приведены в таблице А.4.

Таблица А.4 — Механические свойства проката при испытании на ударный изгиб и требования к испытаниям на изгиб в холодном состоянии

Марка стали	Номинальная толщина проката a, мм	Ударная вязкость KCU, Дж/см^2, не менее, при испытании				Испытание на изгиб в холодном состоянии до параллельности сторон d — диаметр a — толщина проката
		в состоянии поставки		после механического старения		
		При температуре испытания, °С				
		–20		+20		
		Листовой прокат	Сортовой полосовой, широкополосный универсальный и фасонный прокат	Листовой прокат	Сортовой полосовой, широкополосный универсальный и фасонный прокат	
16Д	До 20 включ.	34	39	34	39	$d = a$
	Св. 20 до 60 включ.	34	39	34	39	$d = 1{,}5a$

Примечания

1 При испытании проката на ударный изгиб на образцах типа 3 по ГОСТ 9454 значения ударной вязкости должны быть на 10 Дж/см^2 выше приведенных в таблице А.4.

2 Испытания проката толщиной менее 5 мм на ударный изгиб не проводят.

3 Листовой прокат толщиной 16 мм и более изготовляют в нормализованном состоянии. При условии выполнения всех требований таблицы А.3 прокат может изготовляться без термической обработки.

А.5 Требования к качеству поверхности, кромкам, торцам, заваре дефектов, контролю сплошности УЗК — в соответствии с 5.9—5.14.

А.6 Прокат изготовляют с гарантией свариаемости. Свариваемость обеспечивается технологией изготовления и соблюдением всех требований к химическому составу стали и механическим свойствам.

А.7 Пример условного обозначения

Прокат толстолистовой, обычной точности изготовления (Б), высокой плоскостности (ПВ), без обрезки кромок (НО), размерами 8×1400×6000 мм по ГОСТ 19903, из стали марки 16Д, без термической обработки:

$$\textit{Лист}\ \frac{\textit{Б-ПВ-НО-8×1400×6000 ГОСТ 19903—2015}}{\textit{16Д ГОСТ 6713—2021}}$$

А.8 Правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — в соответствии с разделами 6, 7 и 8 со следующим дополнением.

А.8.1 Контроль массовой доли хрома (Cr), никеля (Ni) и мышьяка (As) в стали всех марок проводят периодически, не реже одного раза в квартал.

А.9 Требования безопасности и охраны окружающей среды и гарантии изготовителя — в соответствии с разделами 9 и 10 настоящего стандарта.

Приложение Б
(обязательное)

Схема и примеры условных обозначений



Схема условных обозначений

Примеры условных обозначений:

Прокат горячекатаный, балка двутавровая, мерной длины (МД), номер 30 по ГОСТ 8239, из стали марки 15ХСНД:

$$\textit{Двутавр}\ \frac{\textit{МД-30 ГОСТ 8239—89}}{\textit{15ХСНД ГОСТ 6713—2021}}$$

Прокат горячекатаный, швеллер, немерной длины (НД), номер 20, с параллельными гранями полок (П) по ГОСТ 8240, из стали марки 14ХГНДЦ:

$$\textit{Швеллер}\ \frac{\textit{НД-20П ГОСТ 8240—97}}{\textit{14ХГНДЦ ГОСТ 6713—2021}}$$

Прокат горячекатаный квадратный, повышенной точности прокатки (Б1), длиной, кратной мерной с немерной длиной (КД1), класса III по кривизне, со стороной квадрата 50 мм по ГОСТ 2591, из стали марки 09Г2СД, группы качества поверхности 3ГП:

$$\textit{Квадрат}\ \frac{\textit{Б1-КД1-III ГОСТ 2591—2006}}{\textit{09Г2СД–3ГП ГОСТ 6713—2021}}$$

Прокат горячекатаный толстолистовой, обычной точности изготовления (Б), нормальной плоскостности (ПН), с необрезной кромкой (НО), размерами 8×1400×6000 мм по ГОСТ 19903, из стали марки 09Г2СД, с контролем УЗК по классу 1 (УЗК-1):

$$\textit{Лист}\ \frac{\textit{Б-ПН-НО-8×1400×6000 ГОСТ 19903—2015}}{\textit{09Г2СД-УЗК-1 ГОСТ 6713—2021}}$$

Прокат горячекатаный толстолистовой, обычной точности изготовления (Б), высокой плоскостности (ПВ), с обрезной кромкой (О), размерами 8×1400×6000 мм по 19903, из стали марки 14ХГНДЦ, класса прочности С390, категории поставки 2, с контролем УЗК по классу 1 (УЗК-1):

$$\textit{Лист}\ \frac{\textit{Б-ПВ-О-8×1400×6000 ГОСТ 19903—2015}}{\textit{14ХГНДЦ-С390-2-УЗК-1 ГОСТ 6713—2021}}$$

Прокат горячекатаный толстолистовой, обычной точности изготовления (Б), высокой плоскостности (ПВ), с обрезной кромкой (О), размерами 8х1400х6000 мм по ГОСТ 19903—2015, из стали марки 10ХСНД, категории поставки 3, с контролем УЗК по классу 1 (УЗК-1):

Лист $\frac{\textit{Б-ПВ-О-8×1400×6000 ГОСТ 19903-2015}}{\textit{10ХСНД-3-УЗК-1 ГОСТ 6713—2021}}$

УДК 669.15-41:006.354

МКС 77.140.50
77.140.60

Ключевые слова: сталь конструкционная нелегированная и легированная, марки стали, прокат толстолистовой, широкополосный универсальный, сортовой и фасонный для мостостроения, категории поставки, термины и определения, классификация, сортамент, технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, требования безопасности и охраны окружающей среды, гарантии изготовителя

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 21.03.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51. Тираж 17 экз. Зак. 673.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано в ФГБУ «Институт стандартизации»,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 6713—2021 Прокат из конструкционной стали для мостостроения. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 9 2022 г.)

**МКС 77.140.50,
77.140.60**

Поправка к ГОСТ 6713—2021 Прокат из конструкционной стали для мостостроения. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.1. Примечание (перед последним абзацем)	—	Примечание — Поставка листового проката в состояниях после (ОТ), (О), (НП), (КП), (КП+УО), (КП+УО+О) осуществляется при наличии у изготовителя положительных результатов квалификационных испытаний, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией (центром), в соответствии с согласованной федеральными органами исполнительной власти программой*. * Применяется только на территории Российской Федерации.

(ИУС № 2 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru