
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
7564—

(проект,
первая редакция
RU)

МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ ИЗ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ

Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для
механических и технологических испытаний

(ISO 377:2017, NEQ)

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его принятия*

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
2024

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 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения международного стандарта ИСО 377:2017 «Сталь и стальные изделия. Расположение и подготовка проб и образцов для механических испытаний» (ISO 377:2017 «Steel and steel products - Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing», NEQ).

5 ВЗАМЕН ГОСТ 7564–97 (ИСО 377-1–89)

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.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Общие требования к отбору проб, заготовок для образцов и испытательных образцов.....
5	Отбор и подготовка проб (заготовок для образцов) и условия испытаний механических свойств.....
6	Отбор проб и подготовка испытательных образцов для испытания на осадку сортового проката.....
7	Отбор проб (заготовок для образцов) и подготовка испытательных образцов для испытания на изгиб в холодном состоянии.....
Приложение А	(справочное) Эквивалентные термины, определяемые в разделе 3, на русском, английском, французском и немецком языках.....
Приложение Б	(рекомендуемое) Схема расположения заготовок для образцов (испытательных образцов) для механических испытаний.....
Приложение В	(рекомендуемое) Схема отбора проб для испытаний на изгиб в холодном состоянии.....
Приложение Г	(рекомендуемое) Место вырезки проб, заготовок для образцов и испытательных образцов по отношению к направлению прокатки по длине металлопродукции....
Приложение Д	(рекомендуемое) Минимальное расстояние от конца изделия до места отбора проб (заготовок для образцов, испытательных образцов) в случае возникновения разногласий.....

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

МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ ИЗ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ

**Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для
механических и технологических испытаний**

Steel and alloy metal products

General rules of sampling, rough specimens and test pieces selection for mechanical
and technological testing

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие правила отбора проб, заготовок для образцов и испытательных образцов для испытаний на растяжение, ударный изгиб, на осадку и изгиб в холодном состоянии от следующей металлопродукции: сортовой и фасонный прокат, плоский прокат (листовой и широкополосный).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1497 (ИСО 6892–1:2019) Металлы. Методы испытаний на растяжение

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

ГОСТ 8817 Металлы. Метод испытания на осадку

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

ГОСТ 9651 (ИСО 783–98) Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах

ГОСТ 11701 Металлы. Методы испытаний на растяжение тонких листов и ленты

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 партия испытываемой продукции: Общее количество или масса металлопродукции, которая по результатам, предусмотренным в соответствии с нормативными документами на металлопродукцию или заказом испытаний контрольных единиц, принимается в целом как годная или отклоняется от приемки.

3.2 контрольная единица продукции: Изделие (например прутки, лист, рулон), отобранное от партии, для проведения испытаний.

3.3 проба: Часть контрольной единицы продукции, достаточная для того, чтобы изготовить из нее один или несколько испытательных образцов.

Примечание – В некоторых случаях пробой может быть сама единица продукции.

3.4 заготовка для образца: Часть пробы, обработанная или необработанная механически, подвергнутая, в случае необходимости, термической обработке, предназначенная для изготовления испытательных образцов.

3.5 испытательный образец: Часть пробы или заготовки определенного размера, обработанная или необработанная механически и доведенная до состояния, необходимого для конкретного испытания.

Примечание – В некоторых случаях испытательным образцом может быть проба или заготовка для образца.

3.6 контрольное состояние: Состояние, при котором проба, заготовка для образца или испытательный образец могут быть подвергнуты термической и (или) механической обработке, отличающееся от состояния поставки.

В таких случаях пробу, заготовку для образца или испытательный образец называют контрольной пробой, контрольной заготовкой или контрольным испытательным образцом.

3.7 Иллюстрация терминов приведена на рисунке 1.

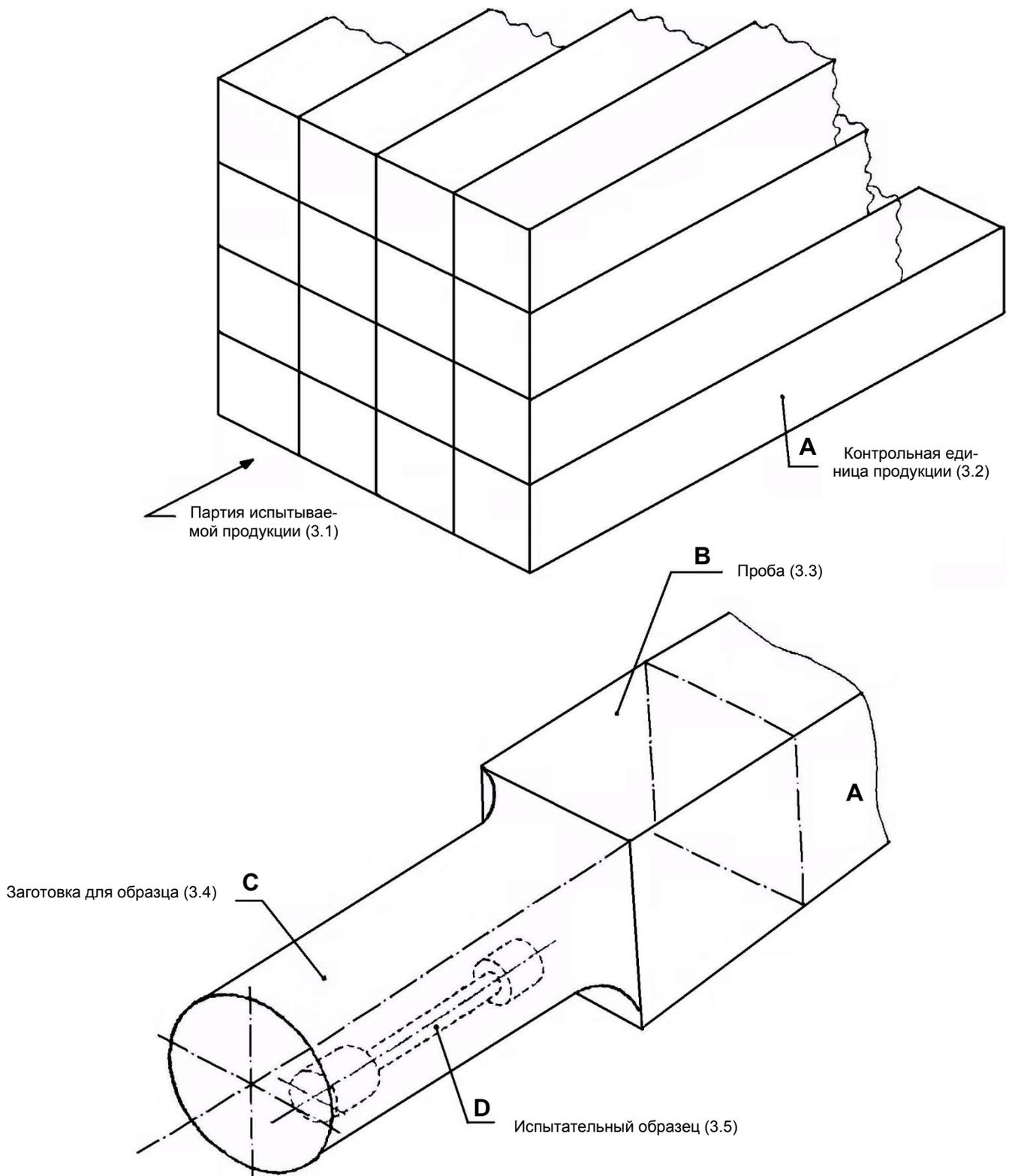


Рисунок 1 – Иллюстрация терминов, определенных в разделе 3

3.8 Эквивалентные термины на русском, английском, французском и немецком языках приведены в приложении А.

4 Общие требования к отбору проб, заготовок для образцов и испытательных образцов

4.1 Представительное испытание

Пробы, заготовки для образцов и испытательные образцы, отобранные в соответствии с положениями приложений А, Б и В, следует считать представительными для металлопродукции.

Примечание – Технологические процессы изготовления металлопродукции, а именно: выплавка, горячая и холодная обработка давлением, термическая обработка и т.п. могут не обеспечивать гомогенность структуры металла. Поэтому механические свойства металлопродукции по пробам, отобранным в разных местах продукции, могут быть различными.

4.2 Маркировка контрольной единицы продукции, пробы, заготовки для образца и испытательного образца

Контрольная единица продукции, проба, заготовка для образца и испытательный образец должны быть маркированными, чтобы иметь возможность проследить, от какой исходной партии проката, в каком месте и с какой ориентацией они были отобраны. Если при вырезке проб, заготовок для образцов и/или испытательных образцов избежать удаления маркировки невозможно, ее следует перенести или нанести заново при изготовлении испытательного образца на автоматизированном оборудовании. При проведении специфических испытаний и по требованию заказчика перенос маркировки должен быть выполнен в присутствии его представителя.

При использовании для изготовления испытательных образцов и проведения испытаний полностью автоматизированного оборудования маркировку на пробы, заготовки для образцов и испытательные образцы можно не наносить, поскольку в этом случае применяют контрольную систему, исключающую ошибочные результаты.

4.3 Пробы (заготовки для образцов, испытательные образцы) отбирают таким образом, чтобы место отбора и ориентация испытательных образцов, взятых от них, соответствовали:

- в зависимости от вида испытаний металлопродукции – приложениям Б и В;
- по отношению к металлопродукции по длине – приложению Г, а в случае разногласий – приложению Д.

Требования по отбору проб (заготовок для образцов, испытательных образцов) могут быть уточнены в других нормативных документах на металлопродукцию.

Примечание – С целью снижения потерь металла и с учетом установившейся практики стандарт на металлопродукцию, если это приемлемо с технической точки зрения, может регламентировать возможность применения поперечных испытательных образцов вместо продольных (для перекованных проб), чтобы проконтролировать заданные значения для испытательных продольных образцов.

На испытательном образце для испытания на ударный изгиб продольная ось надреза должна быть перпендикулярна к направлению прокатки.

4.4 Размеры пробы должны быть достаточными для изготовления заготовок для образцов (изготовления испытательных образцов), необходимых для проведения конкретного испытания.

При необходимости размеры пробы должны быть достаточными для проведения повторных испытаний.

4.5 Количество проб (заготовок для образцов) и испытательных образцов, отбираемых для испытаний, должно устанавливаться в нормативном документе на металлопродукцию.

4.6 При отборе проб (заготовок для образцов) должны быть обеспечены условия, предохраняющие испытательные образцы от влияния нагрева и наклепа.

Припуски от линии реза до края готового испытательного образца должны соответствовать таблице 1, а для листового и широкополосного проката толщиной до 50 мм при способе вырезки проб и испытательных образцов лазерной резкой – в соответствии с таблицей 2.

Таблица 1 – Припуски от линии реза пробы (заготовки для образца) до края готового испытательного образца

В миллиметрах

Диаметр (толщина) проката	Припуск, не менее, при способе вырезки проб и заготовок	
	огнем или с тепловым воздействием	без теплового воздействия
До 5 включ.	15	5
Св. 5 » 10 »		Толщина проката
» 10 » 15 »		10
» 15 » 20 »		10
» 20 » 35 »		15
» 35 » 60 »		20
Св. 60	20	20

Т а б л и ц а 2 – Припуски от линии реза пробы (заготовки для образца) до края готового испытательного образца для листового и широкополосного проката
В миллиметрах

Толщина проката	Припуск, не менее, при способе вырезки проб и заготовок лазером
До 10 включ.	3
Св. 10 » 30 »	4
» 30 » 50 »	5

Примечание – При вырезке пробы (заготовок для образцов) из металла, в котором под воздействием резки не изменяются свойства в рабочей части пробы (заготовки для образца), допускается уменьшение указанных выше припусков, но не более чем в два раза.

4.7 Схему вырезки проб (испытательных образцов), если она не оговорена в нормативном документе на металлопродукцию и не указана в заказе, выбирает изготовитель.

5 Отбор и подготовка проб (заготовок для образцов) и условия испытаний механических свойств

5.1 Проба должна быть отобрана таким образом, чтобы требования относительно ее положения, предусмотренные в приложениях Б и В, могли быть выполнены. Размеры пробы должны быть достаточными для изготовления необходимого количества предусмотренных испытаниями образцов и, в соответствующих случаях, испытательных образцов для проведения повторных испытаний.

5.2 Направление продольной оси испытательного образца относительно основного направления деформации продукции должно соответствовать заданной в нормативном документе на металлопродукцию или заказе.

5.3 В нормативном документе на металлопродукцию должно быть предусмотрено, в каком состоянии следует определять его механические свойства:

- а) в состоянии поставки (5.4)
- или
- б) в контрольном состоянии (5.5).

Примечание – Если в нормативном документе на металлопродукцию не указано, в каком состоянии определяют механические свойства, то испытания проводят в состоянии поставки.

5.4 Испытание в состоянии поставки

Для испытаний металлопродукции в состоянии поставки пробу (заготовку для образцов) отбирают от металлопродукции:

- а) после обработки давлением и заключительной термической обработки или
- б) перед термической обработкой.

При испытании пробы (заготовки для образцов) перед термической обработкой отобранная проба должна пройти термическую обработку в тех же условиях, что и металлопродукция.

При отделении пробы свойства в той ее части, из которой должны быть вырезаны испытательные образцы, по сравнению с металлопродукцией не должны изменяться.

В случае, когда при изготовлении испытательных образцов деформации (искривления) пробы не удастся избежать, ее правку следует проводить в холодном состоянии, если нормативным документом на металлопродукцию не предусмотрено иное.

5.5 Испытание в контрольном состоянии

5.5.1 Проба

Пробу, предназначенную для испытаний в контрольном состоянии, отбирают от контрольной единицы металлопродукции на стадии изготовления, предусмотренным в нормативном документе на металлопродукцию.

Отбор пробы следует выполнять таким образом, чтобы механические свойства металлопродукции после термической обработки в той части пробы (заготовки для образца), которая предназначена для изготовления испытательных образцов, не изменились.

Примечание – Если необходима правка, ее можно выполнить перед термической обработкой в горячем или холодном состоянии. Если пробу (заготовку для образца) подвергают правке в горячем состоянии, ее следует выполнять при температуре ниже конечной температуры термической обработки металлопродукции.

5.5.2 Заготовка для образца

Заготовка для образца, предназначенного для испытаний в контрольном состоянии, должна быть подготовлена:

- а) механической обработкой перед термической обработкой

Если размеры пробы должны быть уменьшены перед проведением термической обработки, то размеры, на которые обрабатывают заготовку для образца, и применяе-

мые для этого методы придания ей необходимой формы (например, ковка, прокатка, механическая обработка) должны быть указаны в нормативном документе на металлопродукцию;

б) термической обработкой

Термическая обработка заготовки для образца должна быть выполнена в условиях, при которых обеспечивается достаточно равномерный прогрев, а температура заготовки для образца измеряется выверенным способом. Режим термической обработки должен соответствовать требованиям нормативного документа на металлопродукцию.

Заготовка для образца не должна подвергаться заданной термической обработке более одного раза, за исключением отпуска, который может быть повторен в заданном диапазоне температур. Для любого повторного испытания следует отбирать новую заготовку для образца.

5.6 Отбор и подготовка испытательных образцов для испытания механических свойств

5.6.1 Вырезка и механическая обработка

Изготавливать испытательные образцы следует холодным способом, соблюдая меры предосторожности, позволяющие избежать поверхностного упрочнения и перегрева металлопродукции, которые могут изменить ее механические свойства.

Следы, оставленные инструментом после механической обработки, которые могут повлиять на результаты испытания, должны устраняться шлифованием (при обильной подаче охлаждающей жидкости) или полированием при условии, что выбранный метод отделки поверхности не выводит размеры и форму испытательного образца за предельные отклонения, регламентированные стандартом на соответствующее испытание.

5.6.2 Форма, размеры и предельные отклонения по размерам испытательных образцов должны соответствовать ГОСТ 1497, ГОСТ 7268, ГОСТ 9454, ГОСТ 9651 и ГОСТ 11701.

5.6.3 В случае проведения термической обработки на испытательных образцах требования должны быть такими же, как для заготовок для образцов [5.5.2, перечисление б)].

Для металлопродукции с временным сопротивлением 1270 Н/мм^2 и более термической обработке подвергают испытательные образцы, изготовленные с припуском под шлифовку.

5.7 Методы отбора проб и изготовления испытательных образцов, форма, размеры и предельные отклонения по размерам испытательных образцов для испытаний

на ударный изгиб падающим грузом (ИПГ) листового проката – по ГОСТ 30456.

6 Отбор проб и подготовка испытательных образцов для испытания на осадку сортового проката

6.1 Условия испытания, состояние поверхности испытательных образцов и порядок оценки результатов должны соответствовать требованиям ГОСТ 8817.

7 Отбор проб (заготовок для образцов) и подготовка испытательных образцов для испытания на изгиб в холодном состоянии

7.1 Методы отбора проб (заготовок для образцов) и испытательных образцов, виды образцов и другие требования к испытанию на изгиб в холодном состоянии должны отвечать требованиям ГОСТ 14019.

7.2 Схема отбора проб для испытаний проката на изгиб в холодном состоянии – в соответствии с приложением В.

Приложение А
(справочное)

Эквивалентные термины, определяемые в разделе 3, на русском, английском, французском и немецком языках

А.1 Эквивалентные термины приведены в таблице А.1, а иллюстрация к ним – на рисунке А.1.

Таблица А.1 – Эквивалентные термины

Обозначение	ТЕРМИН				Подразделы настоящего стандарта
	русский	английский	французский	немецкий	
А	Контрольная единица продукции	Sample product	Produit echantillon	Probestück	3.2
В	Проба	Sample	Echantillon	Probenabschnitt	3.3
С	Заготовка для образца	Rough specimen	Ebauche	Probestab	3.4
Д	Испытательный образец	Test piece	Eprouvette	Probe	3.5

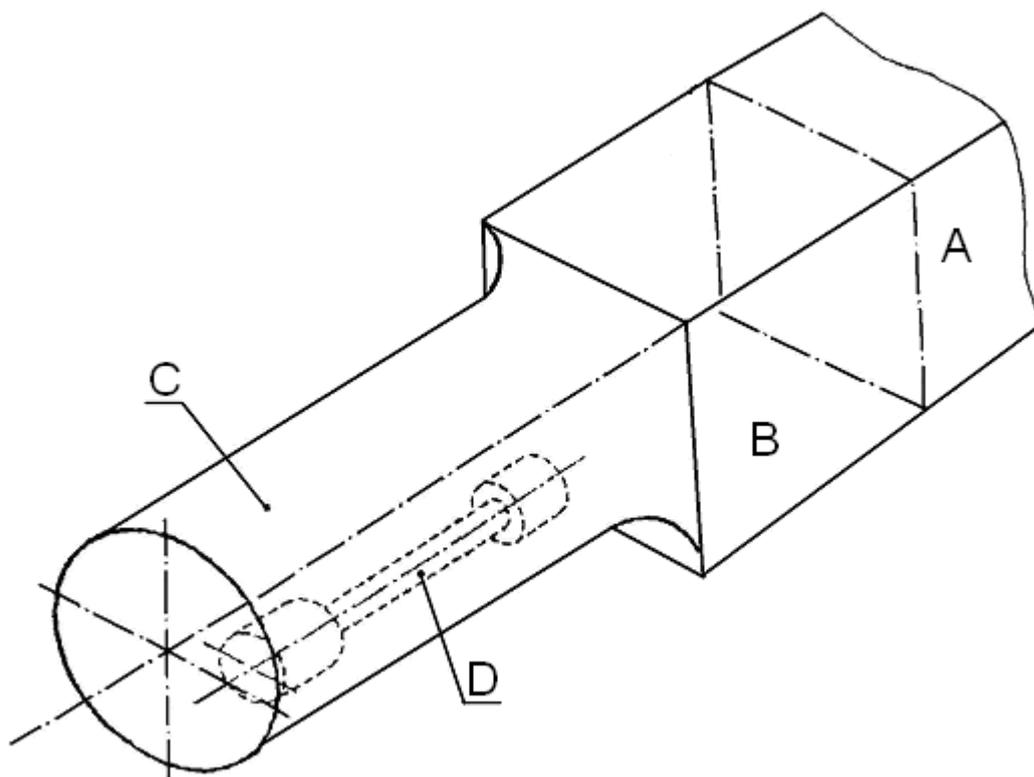


Рисунок А.1

**Приложение Б
(рекомендуемое)**

**Схема расположения заготовок для образцов (испытательных образцов)
для механических испытаний**

Б.1 Общие положения

Настоящее приложение устанавливает схему расположения заготовок для образцов (испытательных образцов) для механических испытаний следующих видов металлопродукции:

- сортового [круглого, квадратного, шестигранного, прямоугольного (полосового)] проката и катанки;
- фасонных профилей;
- плоского проката (листового и широкополосного).

Расположение заготовок для образцов (испытательных образцов) для механических испытаний (на растяжение и ударный изгиб) приведено на рисунках Б.1–Б.11.

Если требуется более чем одна заготовка (испытательный образец), то они могут располагаться в указанном месте вплотную друг к другу.

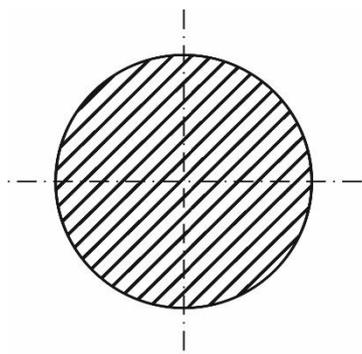
Б.2 Сортовой прокат круглого сечения и катанка

Б.2.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытания на растяжение – в соответствии с рисунком Б.1.

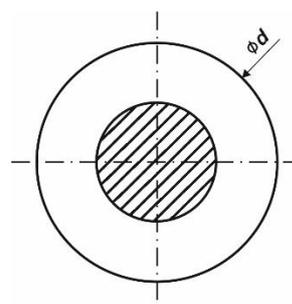
Во всех случаях, когда это позволяет механическое и испытательное оборудование, следует использовать испытательные образцы, представляющие полное поперечное сечение проката [рисунок Б.1а)].

Б.2.2 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытания на ударный изгиб – в соответствии с рисунком Б.2.

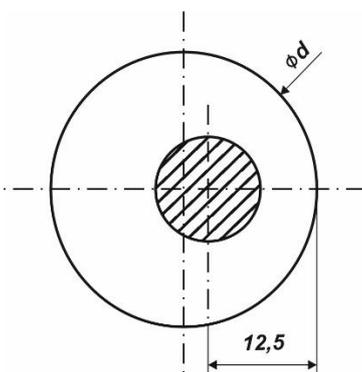
Примечание – Место вырезки образцов от проката диаметром $25 \text{ мм} < d \leq 50 \text{ мм}$ (рисунок Б.2б) и в), если не оговорено в нормативном документе на металлопродукцию или заказе, выбирает изготовитель.



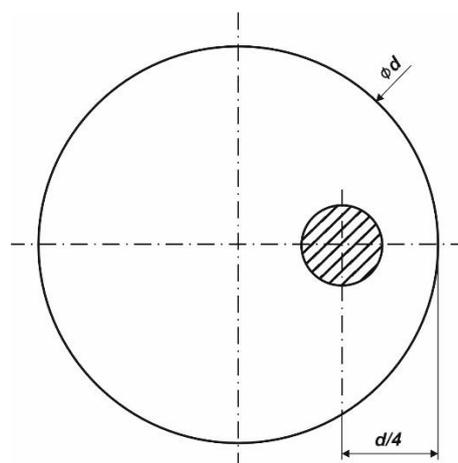
а) Образец полного поперечного сечения
(предпочтительно, Б.2.1)



б) Цилиндрический образец при $d \leq 25$ мм

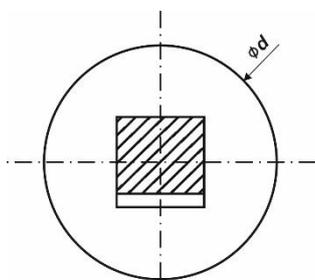


в) Цилиндрический образец при $d > 25$ мм

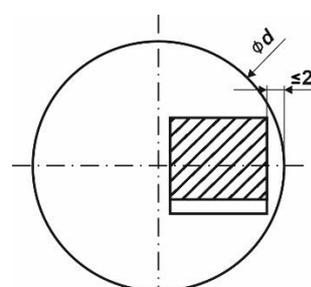


г) Цилиндрический образец при $d > 50$ мм

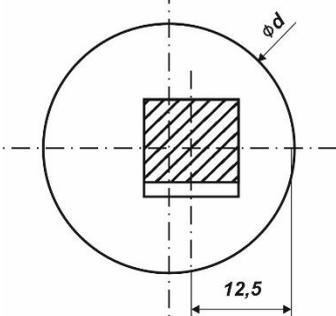
Рисунок Б.1 – Сортовой прокат круглого сечения и катанка. Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение (Б.2.1)



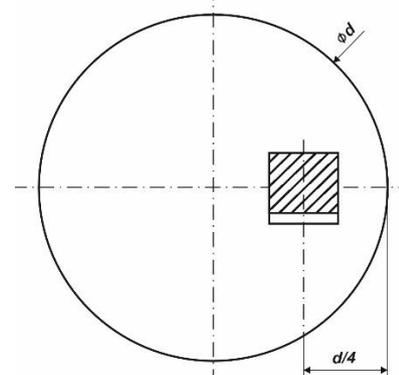
а) При $d \leq 25$ мм



б) При $25 \text{ мм} < d \leq 50$ мм



в) При $d > 25$ мм



г) При $d > 50$ мм

Рисунок Б.2 – Сортовой прокат круглого сечения и катанка. Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на ударный изгиб (Б.2.2)

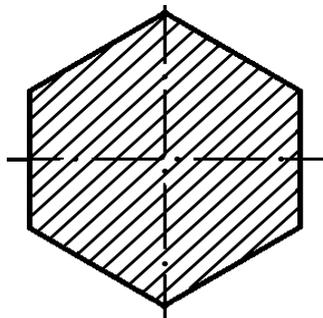
Б.3 Сортовой прокат шестигранного сечения

Б.3.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение – в соответствии с рисунком Б.3.

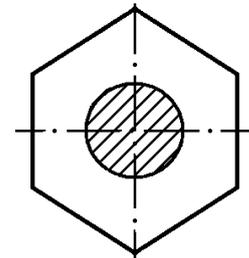
Во всех случаях, когда это позволяет механическое испытательное оборудование, следует использовать испытательные образцы, представляющие полное поперечное сечение проката [рисунок Б.3 а)].

Б.3.2 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на ударный изгиб – в соответствии с рисунком Б.4.

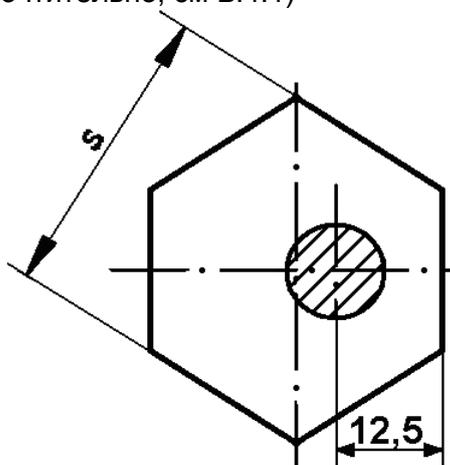
Примечание – Место вырезки образцов от проката $25 \text{ мм} < s \leq 50 \text{ мм}$ [рисунок Б.4 б) и в)], если не оговорено в нормативном документе на металлопродукцию или заказе, выбирает изготовитель.



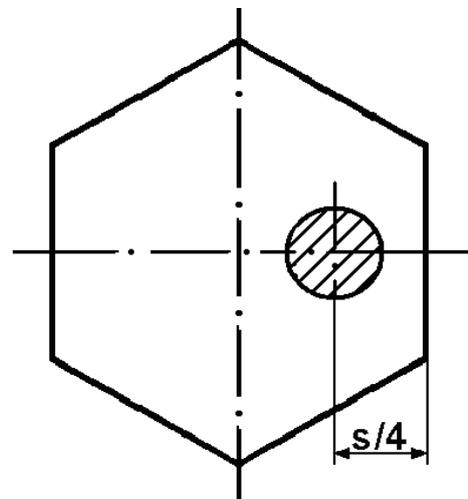
а) Образец полного поперечного сечения (предпочтительно, см Б.4.1)



б) Цилиндрический образец при $S \leq 25 \text{ мм}$



в) Цилиндрический образец при $s > 25 \text{ мм}$



г) Цилиндрический образец при $s > 50 \text{ мм}$

Рисунок Б.3 – Сортовой прокат шестигранного сечения. Место вырезки испытательных образцов для испытания на растяжение (Б.3.1)

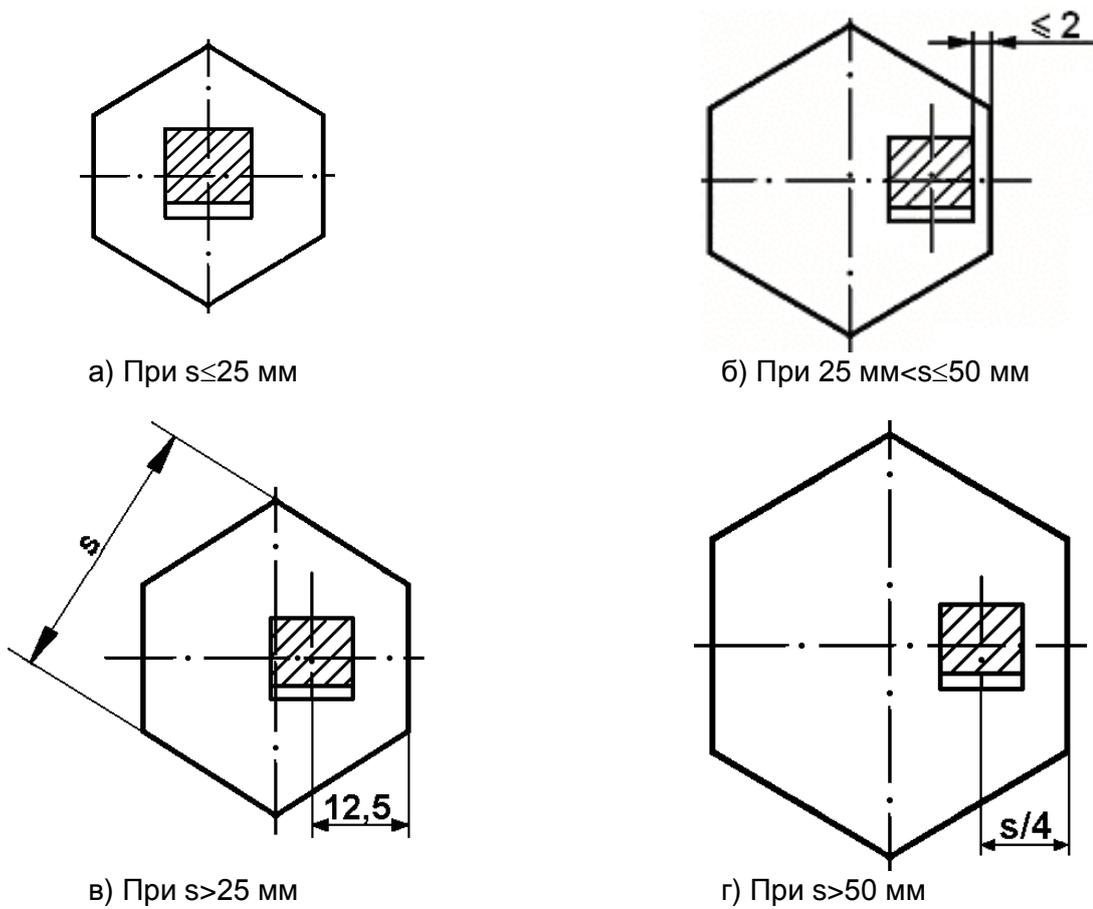


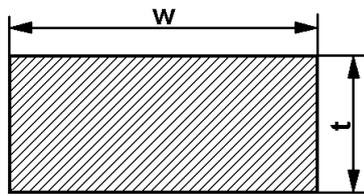
Рисунок Б.4 – Сортовой прокат шестигранного сечения. Место вырезки испытательных образцов для испытания на ударный изгиб (Б.3.2)

Б.4 Сортовой прокат квадратного и прямоугольного (полосового) сечения

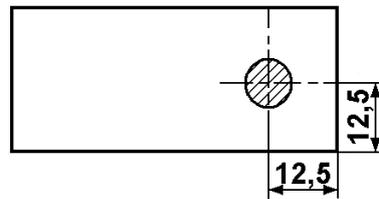
Б.4.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение – в соответствии с рисунком Б.5.

Во всех случаях, когда это позволяет механическое и испытательное оборудование, следует использовать испытательные образцы, представляющие полное поперечное сечение проката или плоские образцы [рисунок Б.5 а)].

Б.4.2 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на ударный изгиб – в соответствии с рисунком Б.6.



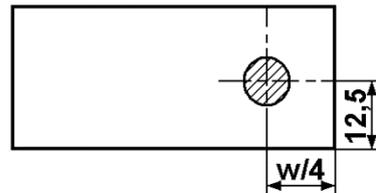
а) Образец полного поперечного сечения (когда это возможно, Б.4.1)



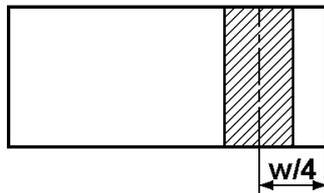
д) Цилиндрический образец при $w \leq 50$ мм и $t \leq 50$ мм



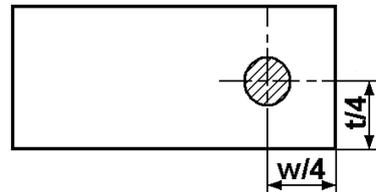
б) Плоский образец при $w \leq 50$ мм



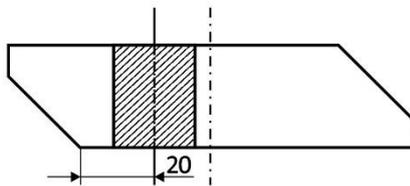
е) Цилиндрический образец при $w > 50$ мм и $t \leq 50$ мм



в) Плоский образец при $w > 50$ мм



ж) Цилиндрический образец при $w > 50$ мм и $t > 50$ мм



г) Плоский образец

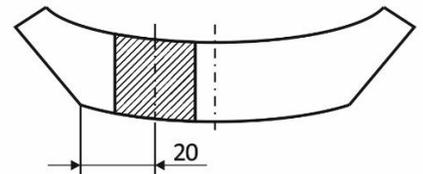
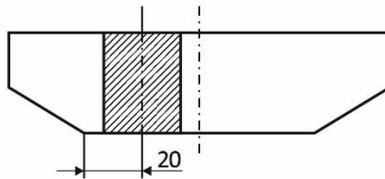
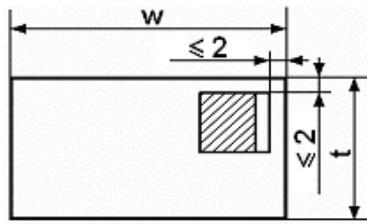
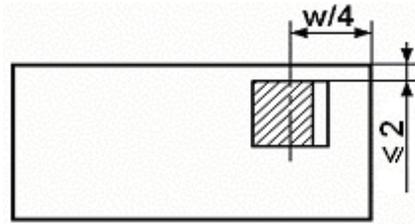


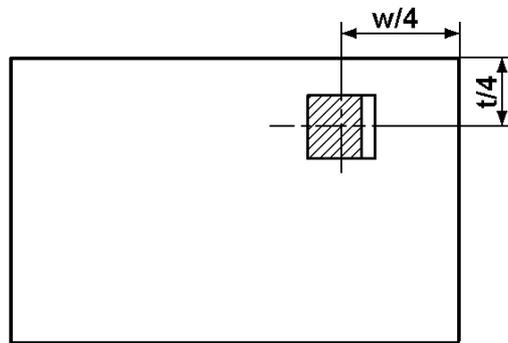
Рисунок Б.5 – Сортовой прокат квадратного и прямоугольного сечения. Место вырезки испытательных образцов для испытания на растяжение (Б.4.1)



а) При $12 \text{ мм} \leq w \leq 50 \text{ мм}$ и $t \leq 50 \text{ мм}$



б) При $w > 50 \text{ мм}$ и $t \leq 50 \text{ мм}$



в) При $w > 50 \text{ мм}$ и $t > 50 \text{ мм}$

Рисунок Б.6 – Сортовой прокат квадратного и прямоугольного сечения. Место вырезки испытательных образцов для испытания на ударный изгиб (Б.4.2)

Б.5 Фасонные профили

Б.5.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение и ударный изгиб по отношению к ширине полки приведено на рисунке Б.7.

Примечания

1 Для профилей с уклоном внутренних полок заготовки для образцов (испытательные образцы), если это согласовано при заказе, можно отбирать от стенки [рисунок Б.7 б), г)] или от наклонной полки, но с дополнительной механической обработкой.

2 В случае неодинаковых уклонов внутренних граней полок заготовки для образцов (испытательные образцы) допускается отбирать от любой полки.

3 У неравнополочных уголков отбор заготовок для образцов (испытательных образцов) проводят из большей полки.

Б.5.2 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) по отношению к толщине полки

Б.5.2.1 Заготовки для образцов (испытательные образцы) для испытания на растяжение

Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытания на растяжение по отношению к толщине полки – в соответствии с рисунком Б.8.

Во всех случаях, когда это позволяет механическое испытательное оборудование, следует использовать испытательные образцы, представляющие полную толщину профиля [рисунок Б.8 а)].

Б.5.2.2 Заготовки для образцов (испытательные образцы) для испытания на ударный изгиб

Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытания на ударный изгиб по отношению к толщине полки – в соответствии с рисунком Б.9.

ГОСТ 7564 –
(проект, RU, первая редакция)

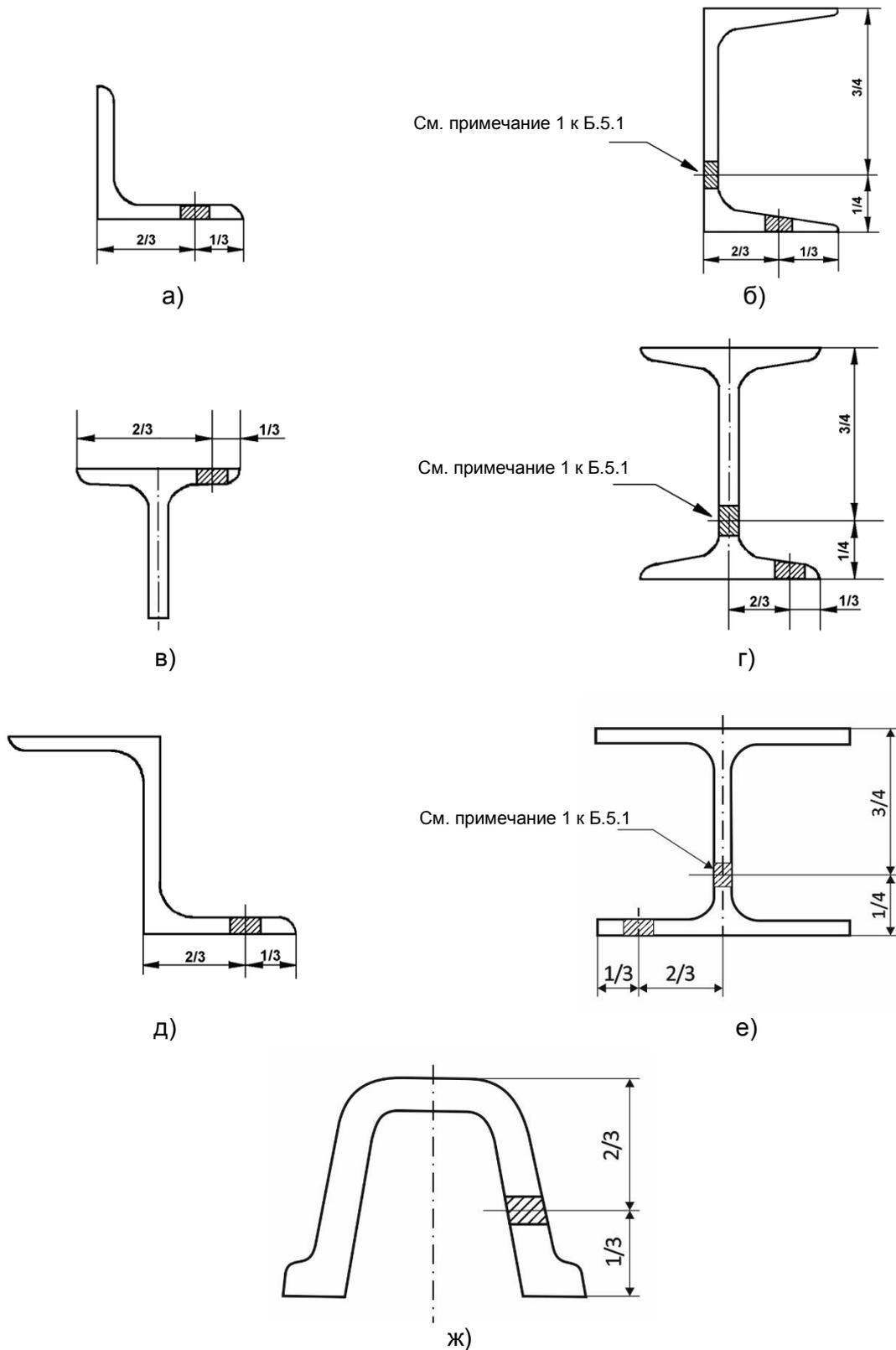
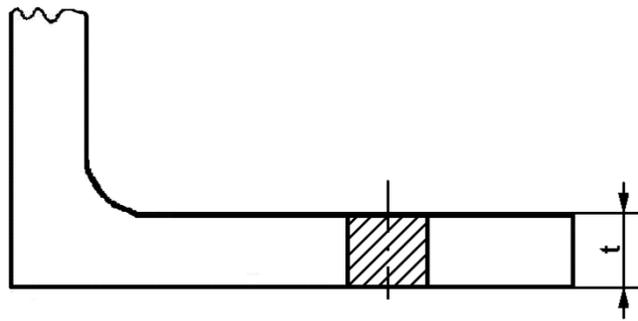
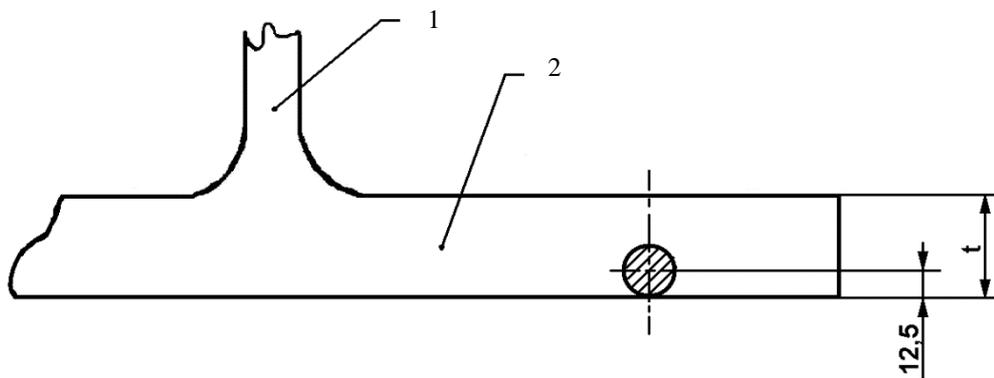


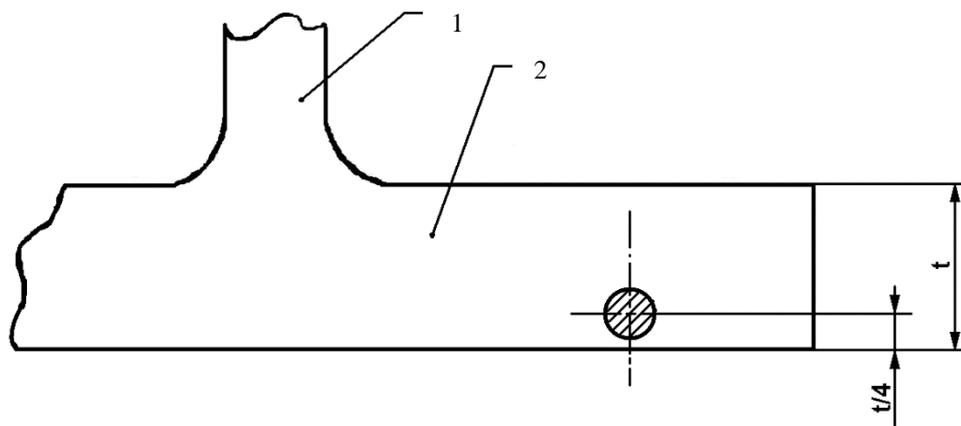
Рисунок Б.7 – Фасонные профили. Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение и ударный изгиб по отношению к ширине полки (Б.5.1)



а) Плоский образец на полную толщину профиля при $t \leq 50$ мм



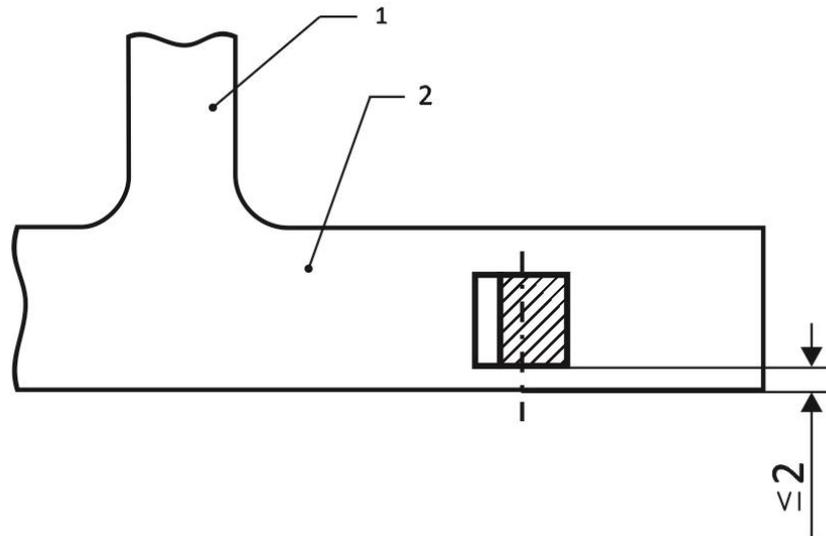
1 – стенка; 2 – полка
б) Цилиндрический образец при $t \leq 50$ мм



1 – стенка; 2 – полка
в) Цилиндрический образец при $t > 50$ мм

Рисунок Б.8 – Фасонные профили. Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение по отношению к толщине полки (Б.5.2.1)

ГОСТ 7564 –
(проект, RU, первая редакция)



1 – стенка; 2 – полка

Рисунок Б.9 – Фасонные профили. Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на ударный изгиб по отношению к толщине полки (Б.5.2.2)

Б.6 Листовой и широкополосный прокат

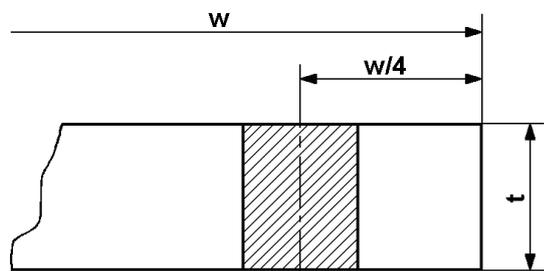
Б.6.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение – в соответствии с рисунком Б.10.

Во всех случаях, когда это позволяет механическое и испытательное оборудование, следует использовать образцы, представляющие полное поперечное сечение проката [рисунок Б.10 а)]. Для толстолистого проката после закалки с отпуском или термомеханической обработки используют образцы полного поперечного сечения или образцы с толщиной, равной половине толщины металлопродукции.

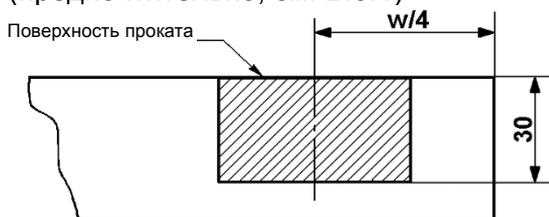
Если испытание на растяжение необходимо выполнить в поперечном направлении, а ширина проката является недостаточной для того, чтобы заготовку для испытательного образца можно было вырезать на участке, который от кромки листа находится на расстоянии $w/4$, следует стремиться к тому, чтобы как можно ближе к этому месту находилась середина испытательного образца.

Б.6.1.1 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на растяжение толстолистого проката в направлении толщины проводят на расстоянии половины ширины проката.

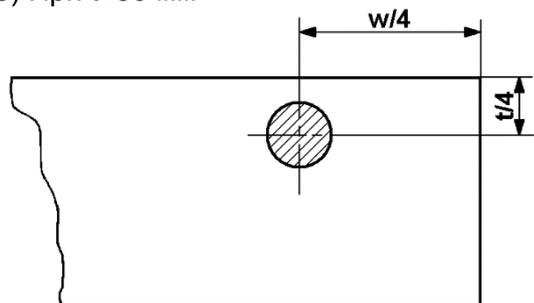
Б.6.2 Место вырезки заготовок для образцов (испытательных образцов) для испытаний на ударный изгиб – в соответствии с рисунком Б.11. Для листов толщиной $t \geq 40$ мм, расположение заготовок устанавливается нормативным документом на металлопродукцию или в заказе в соответствии с рисунком Б.11 а), б) или в).



а) Образец на полную толщину
(предпочтительно, см. Б.6.1)

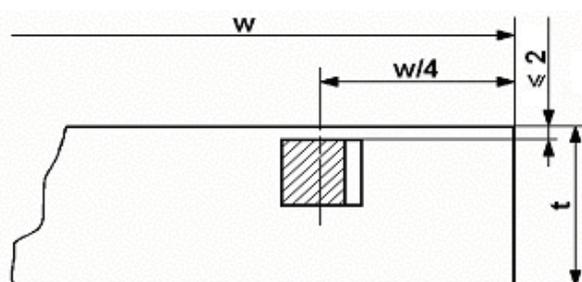


б) При $t \geq 30$ мм¹⁾

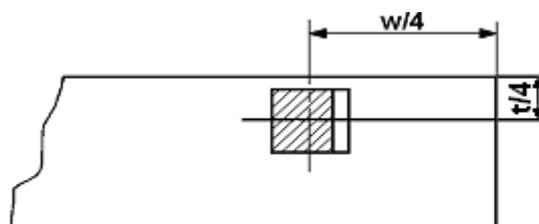


в) Цилиндрический образец при $t \geq 25$ мм²⁾

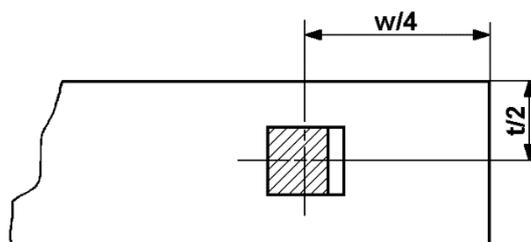
Рисунок Б.10 – Листовой и широкополосный прокат. Место вырезки испытательных образцов для испытания на растяжение (см. Б.6.1)



а) При любой толщине



б) При $t \geq 40$ мм



в) При $t \geq 40$ мм

Рисунок Б.11 – Листовой широкополосный прокат. Место вырезки испытательных образцов для испытания на ударный изгиб (см. Б.6.2)

¹⁾ Для толстолистового проката после закалки с отпуском или термомеханической обработки используют образцы толщиной, равной половине толщины металлопродукции.

²⁾ По согласованию изготовителя с заказчиком допускается использовать цилиндрические образцы для проката толщиной $20 \leq t < 25$ мм. В этом случае центр образца должен быть расположен в центре относительно толщины металлопродукции.

Приложение В
(рекомендуемое)

Схема отбора проб для испытаний на изгиб в холодном состоянии

В.1 Отбор проб от сортового проката

Прокат круглого и многоугольного сечений

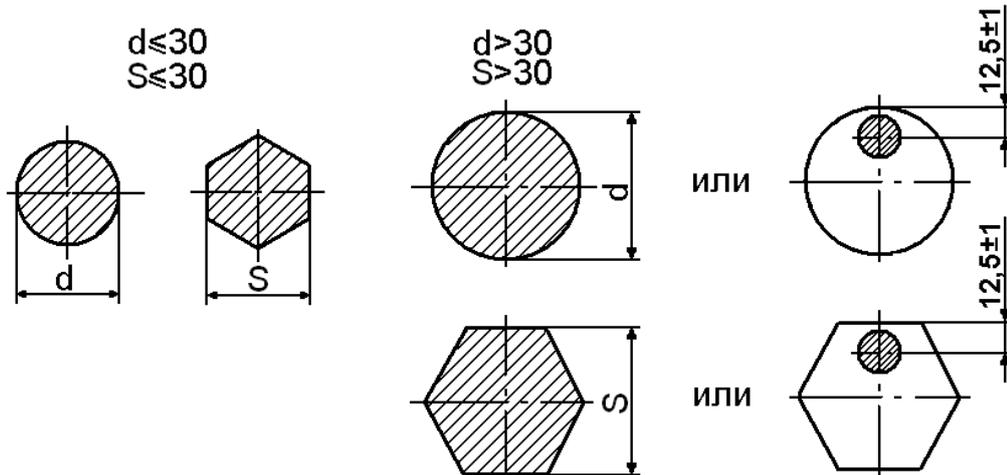


Рисунок В.1 – Схема отбора проб от проката круглого и многоугольного сечения

Прокат квадратного сечения

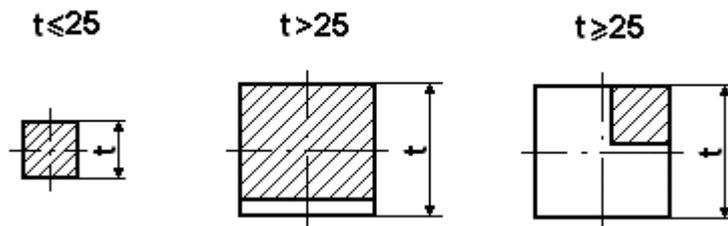


Рисунок В.3 – Схема отбора проб от проката квадратного сечения

Прокат прямоугольного сечения

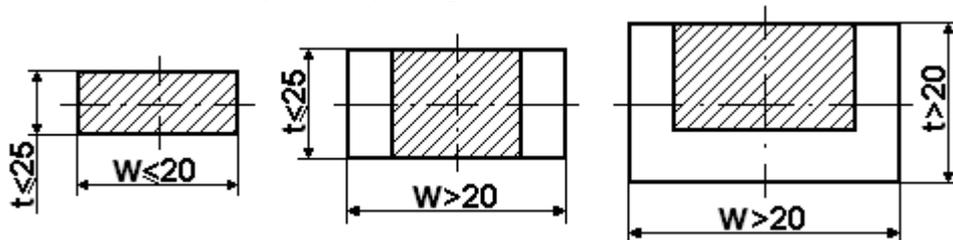


Рисунок В.4 – Схема отбора проб от проката прямоугольного сечения

В.2 Отбор проб от фасонного проката¹⁾

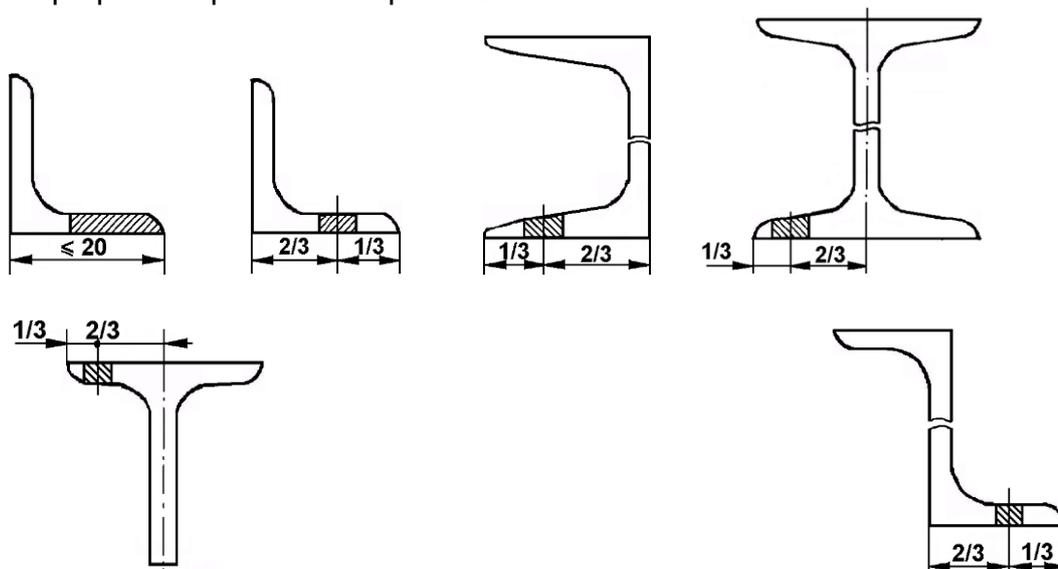


Рисунок В.2 – Схема отбора проб от фасонного проката

В.3 Отбор проб от листового и широкополосного проката – в любом месте по ширине проката толщиной:

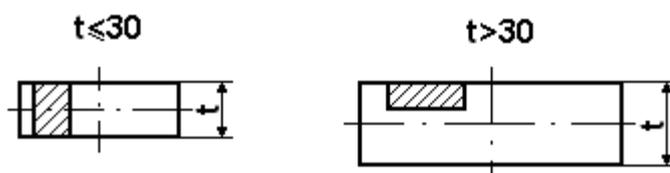


Рисунок В.5 – Схема отбора проб от листового и широкополосного проката

¹⁾ У неравнополочных уголков отбор проб проводят из большей полки

Приложение Г
(рекомендуемое)

Место вырезки проб, заготовок для образцов и испытательных образцов
по отношению к направлению прокатки
по длине металлопродукции

Т а б л и ц а Б.1 – Место вырезки проб, заготовок для образцов и испытательных образцов

Вид металлопродукции	Положение продольной оси образца по отношению к направлению прокатки	Место вырезки проб, заготовок для образцов и испытательных образцов по длине
Сортовой прокат круглого, квадратного, шестигранного и прямоугольного сечений	Вдоль	От любого конца прутка или мотка. Для проката в мотках пробы отбирают на расстоянии не менее 1,5 м от конца при массе мотка до 250 кг и на расстоянии не менее 3,0 м – при массе мотка более 250 кг.
Фасонный прокат (швеллеры, уголки, тавры, двутавры, зетовый профиль, профиль для крепи горных выработок - СВП)	Вдоль	От любого конца
Плоский прокат (листовой, рулонный, широкополосный прокат, в т. ч. после продольного отпуска)	Направление осей испытательных образцов относительно направлений обработки (прокатки) должно быть установлено в соответствии с требованиями нормативного документа на металлопродукцию или в заказе.	От любого конца листового и широкополосного проката. Для рулона – на расстоянии не менее 1 м от конца.

Приложение Д
(рекомендуемое)

Минимальное расстояние от конца изделия до места отбора проб (заготовок для образцов, испытательных образцов) в случае возникновения разногласий

Таблица Д.1 – Минимальное расстояние от конца изделия до места отбора проб (заготовок для образцов, испытательных образцов)

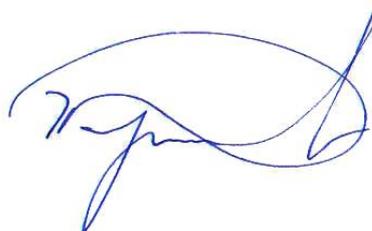
Вид проката	Минимальное расстояние от конца изделия
Сортовой прокат в мотках с катаными концами диаметром*, мм: От 5 до 7 включ. Св. 7 » 13 » » 13 » 18 » » 18 » 23 » » 23 » 28 » » 28 » 30 »	5 м 4 м 3 м 2 м 1,5 м 1 м
Сортовой прокат в прутках и фасонный прокат	150 мм
Листовой прокат в рулонах с катаными концами	1 виток, но не более 2 витков от наружного конца рулона
Листовой прокат в рулонах закаленный и отпущенный	0,5 × диаметр рулона, но не менее 160 мм
Листовой прокат в листах и широкополосный прокат с концами огневой или холодной резки	15 мм
* Для проката квадратного и шестигранного сечений берется диаметр круга, площадь поперечного сечения которого эквивалентна площади поперечного сечения квадрата или шестигранника.	

УДК 669.14-543.05:006.354

МКС 77.040.10

Ключевые слова: металлопродукция, общие правила отбора проб, заготовок для образцов и испытательных образцов для механических и технологических испытаний

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



С.А. Горшков

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



Л.С. Чуднова