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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
6688—
2016**

ПРУТКИ ЛАТУННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 106 «Цветметпрокат», Научно-исследовательским, проектным и конструкторским институтом сплавов и обработки цветных металлов «Акционерное общество «Институт Цветметобработка» (АО «Институт Цветметобработка»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2016 г. № 85-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2016 г. № 931-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 6688—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 6688—91

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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 2
4 Сортамент 3
5 Технические требования 6
6 Правила приемки 7
7 Методы контроля и испытаний 8
8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 9
9 Гарантии изготовителя 10
Приложение А (справочное) Толщина, ширина и теоретическая масса 1 м тянутых и прессованных прутков 11

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

ПРУТКИ ЛАТУННЫЕ ПРЯМОГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

Технические условия

Brass bars of rectanguiar section. Specifications

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тянутые и прессованные латунные прутки прямоугольного сечения, применяемые в различных отраслях промышленности.

Настоящий стандарт устанавливает сортамент, технические требования, правила приемки, методы контроля и испытаний, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение прутков.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 1652.1—77 (ИСО 1554—76) Сплавы медно-цинковые. Методы определения меди

ГОСТ 1652.2—77 (ИСО 4749—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца

ГОСТ 1652.3—77 (ИСО 1812—76, ИСО 4748—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа

ГОСТ 1652.4—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца

ГОСТ 1652.5—77 (ИСО 4751—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова

ГОСТ 1652.6—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 1652.7—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута

ГОСТ 1652.8—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 1652.9—77 (ИСО 7266—84) Сплавы медно-цинковые. Метод определения серы

ГОСТ 1652.10—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия

ГОСТ 1652.11—77 (ИСО 4742—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля

ГОСТ 1652.12—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения кремния

ГОСТ 1652.13—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения фосфора

ГОС 2060—2006 Прутки латунные. Технические условия

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 3749—77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8026—92 Линейки поверочные. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 8828—89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800×1200 мм. Технические условия

ГОСТ 9716.1—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.2—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.3—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 10198—91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20 000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 10905—86 Плиты поверочные и разметочные. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15527—2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18242—72[1)] Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 20435—75 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24047—80 Полуфабрикаты из цветных металлов и их сплавов. Отбор проб для испытания на растяжение

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26653—90 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26877—2008 Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы

ГОСТ 32597—2013 Медь и медные сплавы. Виды дефектов заготовок и полуфабрикатов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32597, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пруток**: Сплошное изделие однородного сечения по всей длине, в форме круга, квадрата, правильных многоугольников, поставляемое в виде прямых отрезков или свернутое в бухту.

3.2 **бухта**: Отрезок изделия, намотанный в серию непрерывных витков правильными не перепутанными рядами, без резких изгибов.

3.3 **мерная длина**: Определенная длина изделия, указанного в заказе, в прямом отрезке или в бухте.

[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества».

3.4 **кратная длина**: Длина отрезка целого кратного числа основной длины с припуском на резку и допуском на общую длину.

3.5 **коррозионное растрескивание**: Разрушительный процесс совместной коррозии и деформации металла за счет остаточных или приложенных напряжений.

3.6 **остаточное растягивающее напряжение**: Напряжение, остающееся в металле в результате пластической деформации.

4 Сортамент

4.1 Номинальные размеры тянутых прутков и предельные отклонения по ним должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Номинальная толщина тянутых прутков и предельные отклонения по толщине

В миллиметрах

Номинальная толщина прутков	Предельные отклонения по толщине	Ширина
3,0	– 0,10	От 5,0 до 30,0
4,0	– 0,12	
От 5,0 до 6,0 включ.	– 0,14	
Св. 6,0 до 10,0 включ.	– 0,15	

Таблица 2 — Номинальная ширина тянутых прутков и предельные отклонения по ширине

В миллиметрах

Номинальная ширина прутков	Предельные отклонения по ширине
5,0	– 0,12
Св. 5,0 до 14,0 включ.	– 0,15
Св. 14,0 до 20,0 включ.	– 0,20
Св. 20,0 до 30,0 включ.	– 0,30

4.2 Номинальные размеры прессованных прутков и предельные отклонения по ним должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 — Номинальная толщина прессованных прутков и предельные отклонения по толщине

В миллиметрах

Номинальная толщина прутков	Предельные отклонения по толщине	Ширина
От 5,0 до 15,0 включ.	– 0,4	От 10,0 до 60,0
Св. 15,0 до 20,0 включ.	– 0,6	
Св. 20,0 до 25,0 включ.	– 0,7	

Таблица 4 — Номинальная ширина прессованных прутков и предельные отклонения по ширине

Номинальная ширина прутков	Предельные отклонения по ширине
От 10,0 до 15,0 включ.	– 0,4
Св. 15,0 до 20,0 включ.	– 0,6
Св. 20,0 до 30,0 включ.	– 0,7
Св. 30,0 до 50,0 включ.	– 0,8
Св. 50,0 до 60,0 включ.	– 1,0

4.3 Номинальная толщина и ширина тянутых прутков должна соответствовать значениям, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Толщина, мм	Ширина, мм															
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20	25	30
3,0	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	+	+	+
4,0	+	+	+	+	–	+	–	–	–	–	+	–	–	+	+	+
5,0	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6,0	–	–	+	–	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	–
7,0	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
8,0	–	–	–	–	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	–
9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–
Примечание — Знак «+» означает, что прутки данного размера изготовляют. Допускается изготовление прутков других размеров.																

4.4 Номинальная толщина и ширина прессованных прутков должна соответствовать значениям, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Толщина, мм	Ширина, мм								
	10	15	20	22	25	30	40	50	60
5,0	–	–	+	–	+	+	–	–	–
6,0	+	+	+	–	+	+	+	+	–
8,0	–	+	+	–	+	+	+	+	–
9,0	–	–	–	–	–	+	–	–	–
10,0	–	+	+	+	+	+	+	+	–
12,0	–	–	+	–	+	+	+	+	–
14,0	–	–	–	–	–	+	–	+	–
15,0	–	–	+	–	+	+	+	+	–
18,0	–	–	+	–	+	+	+	+	–
20,0	–	–	–	–	+	+	+	+	+
25,0	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Примечание — Знак «+» означает, что прутки данного размера изготовляют. Допускается изготовление прутков других размеров.									

4.5 Размеры и теоретическая масса 1 м тянутых и прессованных прутков приведены в приложении А.

4.6 По согласованию изготовителя с потребителем прутки изготовляют промежуточных размеров с предельными отклонениями для следующего большего размера, указанными в таблицах 1—6.

4.7 Прутки могут изготовлять других размеров, при этом предельные отклонения, требования к качеству поверхности, кривизне, скручиванию, косине реза устанавливаются по согласованию потребителя с изготовителем.

4.8 По длине прутки изготовляют немерной, мерной и кратной мерной длины в пределах немерной.

Прутки немерной длины изготовляют от 1 до 4 м.

Прутки толщиной до 18 мм включительно допускается изготовлять в бухтах массой до 200 кг. Длина прутка в бухте должна быть не менее 6 м.

По согласованию изготовителя с потребителем прутки толщиной до 18 мм изготовляют в отрезках.

По требованию потребителя прутки изготовляют мерной длины от 2 до 4 м.

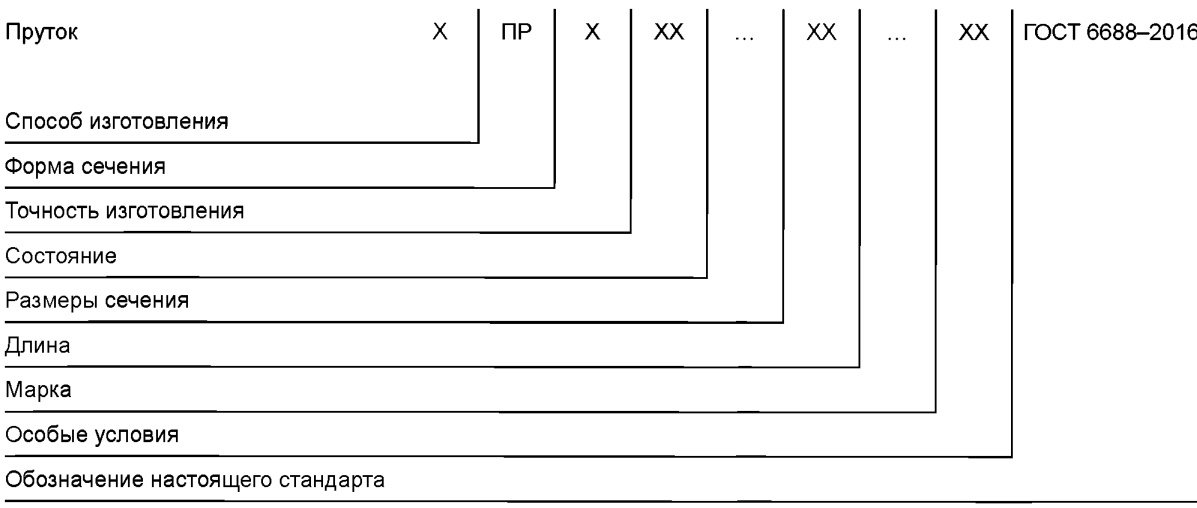
Предельные отклонения по длине мерных прутков должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 7.

Таблица 7

Способ изготовления	Предельные отклонения по длине при точности изготовления	
	нормальной	повышенной
Тянутые	± 10,0	– 10,0
Прессованные	± 10,0	– 15,0

Допускается изготовление прутков длиной, не указанной в 4.8. При этом предельные отклонения по длине устанавливаются по согласованию потребителя с изготовителем.

4.9 Условные обозначения прутков проставляют по схеме:



Знак «X» в схеме обозначает данные, имеющие более одного значения.

При этом используют следующие условные сокращения:

способ изготовления: холоднодеформированный (тянутый) — Д,
горячедеформированный (прессованный) — Г;
форма сечения: прямоугольный — ПР;
точность изготовления: нормальная — Н,
повышенная — П;
состояние полутвердое — ПТ,
твердое — Т;
длина: немерная — НД,
кратная мерной — КД,
мерная повышенной точности — ПД,
в бухтах — БТ;
особые условия: антимагнитный — АМ.

Точность изготовления указывается:

- для тянутых прутков — по показателям предельного отклонения скручивания и кривизны;
- для прессованных прутков — по показателям кривизны.

Примеры условных обозначений прутков:

Пруток тянутый, нормальной точности изготовления, полутвердый, толщиной 4 мм, шириной 10 мм, мерный, длиной 2000 мм, из латуни марки ЛС59-1:

Пруток ДПРНПТ 4×10×2000 МД ЛС59-1 ГОСТ 6688—2016

Пруток прессованный, нормальной точности изготовления, толщиной 20 мм, шириной 30 мм, длиной 3000 мм, мерный, повышенной точности по длине, из латуни марки Л63:

Пруток ГПРН 20×30×3000 ПД Л63 ГОСТ 6688—2016

Пруток тянутый, повышенной точности изготовления, твердый, толщиной 4 мм, шириной 15 мм, немерной длины, из латуни марки ЛС59-1, антимагнитный:

Пруток ДПРПТ 4×15 НД ЛС59-1 АМ ГОСТ 6688—2016

Пруток прессованный, повышенной точности изготовления, толщиной 10 мм, шириной 20 мм, в бухтах, из латуни марки ЛС59-1:

Пруток ГПРП 10×20 БТ ЛС59-1 ГОСТ 6688—2016

Если в заказе потребителем особые условия не указаны, то прутки изготовляют с условиями исполнения на усмотрение изготовителя.

5 Технические требования

5.1 Прутки изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

5.2 Прутки изготовляют из латуни марок Л63, ЛМц58-2, ЛО62-1, ЛС59-1 с химическим составом по ГОСТ 15527.

5.3 Прессованные прутки из латуни марки ЛС59-1 изготовляют толщиной 5 мм и более, из латуней марок Л63, ЛМц58-2, ЛО62-1 — толщиной 10 мм и более.

5.4 Тянутые прутки изготовляют из латуни марки ЛС59-1.

5.5 По требованию потребителя прутки из сплавов марок Л63, ЛО62-1 и ЛС59-1 изготовляют с антимагнитными свойствами в соответствии с требованиями ГОСТ 15527.

5.6 Поверхность прутков должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих визуальный осмотр, без трещин, раковин и пузырей.

На поверхности прутков допускаются отдельные мелкие плены, царапины, риски, вмятины, раковины, задиры и другие дефекты, а также следы правки, если они при контрольной зачистке не выводят прутки за предельные отклонения по диаметру.

Допускаются следы технологической смазки, потемнения, а также цвета побежалости и омеднение поверхности после отжига и травления.

Допускается требования к качеству поверхности устанавливать по образцам, согласованным между потребителем и изготовителем.

5.7 В прутках не допускаются внутренние дефекты в виде инородных включений, расслоений, раковин и пресс-утяжин.

5.8 Прутки должны быть обрезаны с двух сторон. Рез должен быть перпендикулярным к оси прутка и не иметь значительных заусенцев.

Тянутые прутки допускается изготовлять с обрубленными концами, при этом косина реза не нормируется.

Прессованные прутки по согласованию изготовителя с потребителем изготовляют с обрубленными концами.

Обломанные концы прутков после удаления пресс-утяжин не обрезают.

По требованию потребителя косина реза прутков не должна превышать величину предельного отклонения по длине.

5.9 У тянутых прутков полутвердого и твердого состояний должны быть сняты остаточные растягивающие напряжения термическим (низкотемпературным отжигом) или механическим методом.

5.10 Прутки должны быть выправлены. Кривизна прутков нормальной точности должна быть не более 5 мм на 1 м длины.

По требованию потребителя кривизна прутков повышенной точности должна быть не более 3 мм на 1 м длины.

Кривизна прутков в бухтах не нормируется.

5.11 Скручивание тянутых прутков нормальной точности не должно превышать 3 мм на 1 м длины.

Общее скручивание тянутых прутков не должно превышать произведения величины скручивания на 1 м на длину прутка в метрах.

Скручивание не регламентируется:

- для прутков, изготовленных в бухтах;
- для прессованных прутков в отрезках.

5.12 По требованию потребителя скручивание тянутых прутков повышенной точности на 1 м длины должно быть не более:

- 1,5 мм — для прутков шириной менее 18 мм;
- 2,3 мм — для прутков шириной св. 18 до 30 мм.

5.13 Механические свойства прессованных прутков должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 8.

Таблица 8

Марка латуни	Временное сопротивление, σ_B, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение δ_{10}, %, не менее
Л63,	295 (30)	30
ЛМц58-2	420 (43)	25
ЛО62-1	340 (35)	25
ЛС59-1	370 (38)	21

5.14 Тянутые прутки изготовляют с нормированными механическими свойствами, при этом нормы механических свойств устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

5.15 Прутки связывают в пучки массой более 80 кг.

Прутки в бухтах должны быть намотаны правильными неперепутанными рядами.

6 Правила приемки

6.1 Прутки принимают партиями. Партия должна состоять из прутков одной марки латуни, одного размера, одного способа изготовления. Партия должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и (или) продавца;
- условное обозначение прутков;
- результаты испытаний (по требованию потребителя);
- номер партии;
- массу партии.

Масса партии должна быть не более 4000 кг.

Допускается оформлять один документ о качестве для нескольких партий прутков, отгружаемых одновременно одному потребителю.

6.2 Для контроля качества поверхности прутков от партии отбирают прутки (бухты) «вслепую» (методом наибольшей объективности) по ГОСТ 18321. Планы контроля соответствуют ГОСТ 18242. Количество контролируемых прутков (бухт) определяют по таблице 9.

Таблица 9 — Количество контролируемых прутков

В штуках

Количество прутков (бухт) в партии	Количество контролируемых прутков (бухт)	Браковочное число
4—25	3	1
26—90	13	2

Окончание таблицы 9

В штуках

Количество прутков (бухт) в партии	Количество контролируемых прутков (бухт)	Браковочное число
91—150	20	3
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8
1201—3200	125	11
Примечание — Если объем партии не превышает три прутка, проверке подвергают каждый пруток.		

Партия считается годной, если количество прутков (бухт), не соответствующих требованиям 4.1, 4,4 и 5,6, менее браковочного числа, приведенного в таблице 8. В случае, когда браковочное число равно или больше приведенного в таблице 8, партия бракуется.

Допускается изготовителю при получении неудовлетворительных результатов контролировать каждый пруток.

6.3 Допускается изготовителю контролировать качество поверхности прутков в процессе производства непосредственно на технологическом оборудовании.

6.4 Для проверки кривизны отбирают не менее трех прутков или трех пучков от каждых 2000 кг партии и менее.

6.5 Для проверки скручивания отбирают три прутка или три пучка от каждых 2000 кг партии и менее.

6.6 Проверку на отсутствие пресс-утяжины в конце прутка, примыкающего к пресс-остатку, проводят на каждом прессованном прутке.

6.7 Для проверки внутренних дефектов тянутых прутков отбирают два прутка, два пучка или две бухты от каждых 2000 кг партии и менее.

6.8 Для испытания прутков на растяжение отбирают два прутка, два пучка или две бухты от каждых 2000 кг партии и менее.

6.9 Определение наличия остаточных растягивающих напряжений изготовитель проводит по требованию потребителя на двух прутках, двух пучках или двух бухтах от каждых 2000 кг и менее.

6.10 Для проверки химического состава отбирают два прутка, два пучка или две бухты от каждых 2000 кг партии и менее. Допускается изготовителю проверку химического состава проводить на пробе, взятой от расплавленного металла.

6.11 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, кроме качества поверхности, по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

6.12 Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять статистические методы контроля механических свойств, скручивания и кривизны прутков.

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Поверхность прутков осматривают без применения увеличительных приборов.

7.2 Контроль размеров прутков проводят микрометром по ГОСТ 6507. Длину прутков измеряют рулеткой по ГОСТ 7502 или металлической линейкой по ГОСТ 427.

7.3 Скручивание, кривизну, косину реза, отклонение от формы поперечного сечения прутков измеряют в соответствии с ГОСТ 26877.

7.4 Косину реза измеряют с помощью металлической линейки по ГОСТ 427 и поверочных угольников по ГОСТ 3749.

7.5 Для проверки кривизны и скручивания применяют следующие инструменты:

- поверочную плиту по ГОСТ 10905;
- поверочную линейку по ГОСТ 8026;

- металлическую линейку по ГОСТ 427;
- щуп по технической документации.

Для проверки скручивания и кривизны от каждого пучка, взятого от партии, отбирают по одному прутку.

Допускается применение других средств измерений и контроля, обеспечивающих требуемую точность.

7.6 Проверку прутков на наличие внутренних дефектов проводят путем излома прутка:

- прессованных прутков — с конца, примыкающего к пресс-остатку (до полного удаления пресс-утяжины);
- тянутых прутков — с обоих концов.

Для испытания на излом пруток должен быть надрезан не более чем на 40 % сечения так, чтобы излом проходил через центральную часть прутка.

Осмотр излома проводят визуально, без применения увеличительных приборов. Излом прутков не обрезается.

Допускается проверку прессованных прутков на наличие внутренних дефектов проводить неразрушающим методом контроля по методике, приведенной в ГОСТ 2060, или по методике, согласованной между изготовителем и потребителем.

7.7 Испытание прутков на растяжение (определение временного сопротивления и относительного удлинения после разрыва) проводят по ГОСТ 1497 на образцах, взятых от каждого отобранного от партии прутка, пучка или бухты. Отбор и подготовка образцов — по ГОСТ 24047.

Испытание на растяжение прессованных прутков проводят по требованию потребителя.

7.8 Отбор и подготовку проб для химического анализа проводят по ГОСТ 24231. Для проверки химического состава отбирают по одному образцу от каждого отобранного прутка или бухты и по одному образцу от каждого отобранного пучка.

Химический состав прутков определяют по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13, ГОСТ 9716.1 — ГОСТ 9716.3 или другими методами, не уступающими по точности стандартным.

Допускается изготовителю контролировать содержание висмута, сурьмы, фосфора один раз в три месяца при условии гарантии их содержания требованиям ГОСТ 15527.

При возникновении разногласий в оценке качества химический состав прутков определяют по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13, ГОСТ 9716.1 — ГОСТ 9716.3.

7.9 Снятие остаточных растягивающих напряжений на прутках обеспечивается технологией изготовителя.

Наличие остаточных растягивающих напряжений тянутых прутков контролируют ртутной пробой по методике, приведенной в ГОСТ 2060.

7.10 По согласованию изготовителя с потребителем контроль наличия остаточных растягивающих напряжений в прутках допускается проводить другими методами, обеспечивающими необходимую точность.

При возникновении разногласий в определении показателя контроль проводят методом, указанным в настоящем стандарте.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 К каждому пучку прутков, отдельному прутку, бухте или ящику должен быть прочно прикреплен металлический, картонный или фанерный ярлык, на котором указывают:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- условное обозначение прутков;
- номер партии;
- штамп технического контроля или номер контролера.

На торце прутков диаметром более 40 мм должны быть выбиты:

- марка сплава или условное обозначение марки сплава;
- номер партии;
- клеймо технического контроля.

Допускается указанные данные наносить несмываемой краской на боковой поверхности прутка.

8.2 Прутки связывают в пучки массой не более 80 кг. Каждый пучок должен состоять не менее чем из трех прутков и должен быть перевязан проволокой в два оборота диаметром не менее 1,2 мм

по ГОСТ 3282 не менее чем в двух местах таким образом, чтобы исключалось взаимное перемещение прутков в пучке. Концы проволоки соединяют скруткой не менее пяти витков. Допускается связывание пучков с помощью упаковочной ленты сечением не менее 0,3×30 мм по ГОСТ 3560.

Допускается прутки массой более 20 кг каждый в пучки не связывать.

8.3 Прутки длиной более 3 м при условии транспортирования на открытых транспортных средствах упаковывают в плотные деревянные ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198, выложенные бумагой по ГОСТ 8828.

Размеры ящиков — по ГОСТ 21140.

8.4 Масса бухты должна быть не более 200 кг.

Каждая бухта должна быть перевязана проволокой по ГОСТ 3282 не менее чем в трех местах равномерно по окружности бухты.

По согласованию изготовителя с потребителем при механизированной погрузке и выгрузке допускается масса пучков и бухт более 80 кг.

8.5 Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты массой до 1250 кг проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26663.

Габаритные размеры пакетов — по ГОСТ 24597.

Средства крепления в транспортные пакеты — по ГОСТ 21650.

Допускается транспортировать прутки в пакетах массой до 1500 кг без увязки в пучки при отсутствии перегрузки в пути.

8.6 Пакетирование пучков, отдельных прутков, не связанных в пучки, бухт и ящиков осуществляют без поддонов с использованием брусков сечением не менее 50×50 мм и длиной, равной ширине грузового места, или на поддонах по ГОСТ 9557, с обвязкой не менее чем в двух местах проволокой диаметром не менее 3 мм по ГОСТ 3282 в два оборота или лентой размерами не менее 0,5×30 мм по ГОСТ 3560, а также с использованием пакетируемых строп из проволоки диаметром не менее 5 мм по ГОСТ 3282. Концы обвязочной проволоки скрепляют скруткой не менее трех витков, ленты — в замок.

8.7 Допускается транспортировать прутки без упаковки в универсальных контейнерах по ГОСТ 20435 или в специализированных контейнерах по технической документации.

8.8 В качестве упаковки и упаковочных материалов могут применяться другие виды упаковки и упаковочных материалов по технической документации, по прочности не уступающие указанным в стандарте и обеспечивающие сохранность качества прутков.

8.9 Требования к средствам пакетирования и упаковке прутков, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

8.10 Прутки транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Вид отправок при железнодорожных перевозках — повагонная, мелкая или малотоннажная.

8.11 Подготовку грузов к перевозке морским путем проводят в соответствии с ГОСТ 26653.

8.12 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением дополнительной надписи номера партии и манипуляционного знака «Беречь от влаги».

8.13 Прутки должны храниться в крытых помещениях и быть защищены от механических повреждений, действия влаги и активных химических веществ.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие прутков требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем условий транспортирования и хранения.

Приложение А
(справочное)

Толщина, ширина и теоретическая масса 1 м тянутых и прессованных прутков

А.1 Толщина, ширина и теоретическая масса 1 м тянутых прутков приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Толщина прутка, мм	Теоретическая масса 1 м тянутого прутка, кг при ширине, мм															
	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	18,0	20,0	25,0	30,0
3,0	–	0,15	–	0,20	–	0,25	–	–	–	–	0,37	–	–	0,50	0,62	0,75
4,0	0,17	0,20	0,23	0,27	–	0,33	–	–	–	–	0,50	–	–	0,67	0,83	1,00
5,0	–	–	–	0,33	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6,0	–	–	0,35	–	0,45	0,50	0,55	060	0,65	0,71	–	0,81	0,91	1,01	–	–
7,0	–	–	–	–	–	–	–	0,70	0,76	–	–	–	–	–	–	–
8,0	–	–	–	–	–	0,67	–	0,80	–	0,94	–	1,07	1,20	1,34	–	–
9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	0,98	1,06	–	–	–	–	–	–
10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,34	1,51	–	–	–
Примечание — При вычислении теоретической массы плотность латуни принята равной 8,5 г/см^3.																

А.2 Толщина, ширина и теоретическая масса 1 м прессованных прутков приведены в таблице А.2.

Таблица А.2

Толщина прутка, мм	Теоретическая масса 1 м прессованного прутка, кг при ширине, мм								
	10,0	15,0	20,0	22,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0
5,0	–	–	0,80	–	1,00	1,21	–	–	–
6,0	0,48	0,70	0,97	–	1,22	1,45	1,95	2,44	–
8,0	–	0,98	1,30	–	1,63	1,96	2,62	3,30	–
10,0	–	1,24	1,64	1,80	2,06	2,47	3,30	4,12	–
12,0	–	–	1,98	–	2,46	2,98	3,98	4,97	–
14,0	–	–	–	–	–	3,52	–	5,89	–
15,0	–	–	2,48	–	3,11	3,74	4,99	6,25	–
18,0	–	–	2,97	–	3,72	4,47	5,98	7,50	–
20,0	–	–	–	–	4,13	4,96	6,63	8,30	9,96
25,0	–	–	–	–	–	–	8,32	10,41	12,50
Примечание — При вычислении теоретической массы плотность латуни принята равной 8,5 г/см^3.									

УДК 669.35.5.418.2:006.354 МКС 77.150.30 В55

Ключевые слова: прутки латунные прямоугольного сечения, тянутые, прессованные, ширина, толщина, марки, химический состав, скручивание, кривизна, механические свойства

Редактор *А.А. Лиске*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 24.08.2016. Подписано в печать 14.09.2016. Формат 60 × 84$^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86.

Набрано в ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Издано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru