



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПРОКАТ КАЛІБРОВАНИЙ

Загальні технічні умови

ДСТУ 7807:2015

Видання офіційне



Київ
ДП «УкрНДНЦ»
2016

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Чавун, прокат листовий, прокат сортовий термо-зміцнений, вироби для рухомого складу, металеві вироби, інша продукція з чавуну та сталі» (ТК 4)

РОЗРОБНИКИ: Є. Буділова; Г. Левченко, д-р техн. наук; Є. Рибалка; Т. Суровцева

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ ДП «УкрНДНЦ» від 22 червня 2015 р. № 61 з 2016–04–01

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 1051–73)

Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати
задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання
цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації
без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи

ДП «УкрНДНЦ», 2016

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Класифікування	2
4 Основні параметри й розміри	2
5 Технічні вимоги	3
6 Вимоги щодо безпеки та охорони довкілля	4
7 Маркування	4
8 Пакування	5
9 Правила транспортування та зберігання	5
10 Методи контролювання	5
11 Правила приймання	5
Додаток А Схема умовних познач	6

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПРОКАТ КАЛІБРОВАНИЙ

Загальні технічні умови

ПРОКАТ КАЛИБРОВАННЫЙ

Общие технические условия

GAUGED BARS

General specifications

Чинний від 2016-04-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на калібрований прокат круглого, квадратного та шестигранного профілю зі сталі: вуглецевої та легованої якісної конструкційної; ресорно-пружинної, підвищеної та високої оброблюваності різанням; вуглецевої; легованої та швидкоріжучої інструментальної; теплотривкої; корозійнотривкої, жаротривкої та жароміцної.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання (ГОСТ 7566-94, IDT)

ДСТУ 3833-98 (ГОСТ 1435-99) Прутки, штаби та мотки з інструментальної нелегованої сталі. Загальні технічні умови (ГОСТ 1435-99, IDT)

ДСТУ 3953-2000 (ГОСТ 5950-2000) Прутки, штаби та мотки з інструментальної легованої сталі. Загальні технічні умови (ГОСТ 5950-2000, IDT)

ДСТУ 7809:2015 Прокат сортовий, калібрований зі спеціальним обробленням поверхні з вуглецевої якісної конструкційної сталі. Загальні технічні умови

ДСТУ ISO 6506-1:2007 Матеріали металеві. Визначення твердості за Брінеллем. Частина 1. Метод випробування (ISO 6506-1:2005, IDT)

ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (ЕСЗКС. Тимчасовий протикорозійний захист виробів. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБП. Пожежна та вибухова безпека статичної електрики. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 1414–75 Прокат из конструкционной стали высокой обрабатываемости резанием. Технические условия (Прокат з конструкційної сталі високої оброблюваності різанням. Технічні умови)

ГОСТ 2789–73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики (Шорсткість поверхні. Параметри і характеристики)

ГОСТ 4543–71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия (Прокат з легованої конструкційної сталі. Технічні умови)

ГОСТ 5949–75 Сталь сортовая и калиброванная коррозионностойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические требования (Сталь сортова і калібрована корозійнотривка, жаротривка і жароміцна. Технічні вимоги)

ГОСТ 7417–75 Сталь калиброванная круглая. Сортамент (Сталь калібрована кругла. Сортамент)

ГОСТ 8559–75 Сталь калиброванная квадратная. Сортамент (Сталь калібрована квадратна. Сортамент)

ГОСТ 8560–78 Прокат калиброванный шестигранный. Сортамент (Прокат калібрований шестигранный. Сортамент)

ГОСТ 9012–59 (ИСО 410–82, ИСО 6506–81) Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю (Метали. Метод визначення твердості за Брінеллем)

ГОСТ 10243–74 Сталь. Метод испытаний и оценки макроструктуры (Сталь. Метод випробувань та оцінювання макроструктури)

ГОСТ 14959–79 Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия (Прокат з ресорно-пружинної сталі. Технічні умови)

ГОСТ 19265–73 Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия (Прутки та штаби зі швидкорізальної сталі. Технічні умови)

ГОСТ 20072–74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия (Сталь теплотривка. Технічні умови)

ГОСТ 21650–76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплення тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 24597–81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры (Пакети тарно-штучних вантажів. Основні параметри й розміри)

ДБН В.1.4-1.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючого випромінювання природних радіонуклідів в будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні

ДСП 3.3.1.038-99 Підприємства чорної металургії. Державні санітарні правила

СП № 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (Санітарні правила організації технологічних процесів та гігієнічні вимоги до виробничого устаткування).

3 КЛАСИФІКУВАННЯ

Прокат поділяють:

а) за видами прокату на:

— круглий;

— квадратний;

— шестигранный;

б) за якістю поверхні на групи А, Б, В;

в) за квалітетом на h9, h10, h11, h12;

г) за станом матеріалу на:

— нагартований (НГ);

— термічно оброблений (ТО).

4 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ Й РОЗМІРИ

4.1 Сортамент прокату має відповідати вимогам:

ГОСТ 7417 — для каліброваного круглого;

ГОСТ 8559 — для каліброваного квадратного;

ГОСТ 8560 — для каліброваного шестигранного.

4.2 Кінці прутків має бути обрізано.

Задирки та загини, які виводять прутки за номінальні розміри за перерізом, недопустимі.

Косина різку має відповідати вимогам ГОСТ 7417, ГОСТ 8559 та ГОСТ 8560.

Під час різання на ножицях допустиме зминання одного обрізного кінця за умови зберігання розміру другого кінця, який піддали волочінню.

На кінці, який піддали волочінню, допустиме втягнення. Допускають зминання обох обрізаних кінців. Величина зминання не повинна виводити розміри поперечного перерізу прутків за номінальний розмір.

Довжина зминання кінців прутків не повинна перевищувати вимог, зазначених у таблиці 1.

Таблиця 1

У міліметрах

Розмір прутка	Довжина зім'ятих кінців, не більше ніж
До 25 включ.	20
Понад 25 » 50 »	25
50 » 70 »	30

На прутках, порізаних на ножицях, допускають задирки, величину яких установлюють за згодою виробника й замовника.

4.3 Схеми умовних позначень прокату наведено в додатку А.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Характеристики базового виконання

5.1.1 Відповідно до замовлення прокат виготовляють у нагартваному (НГ) або термічно обробленому (ТО) стані (відпалений, високовідпущений, нормалізований з відпусканням, загартований з відпусканням, загартований).

5.1.2 Поверхня каліброваного прокату має бути чистою, гладкою, світлою або матовою, без тріщин, плен, закатів та окалини.

Характеристику якості оброблення поверхні наведено в таблиці 2.

На поверхні прокату допускають гвинтоподібні сліди від правлення або волочіння, які отримують у процесі виробництва і які не порушують суцільності металу, якщо глибина їх залягання не перевищує норм таблиці 2, встановлених для дефектів поверхні.

Таблиця 2

Група якості поверхні	Квалітет	Допустимі дефекти поверхні	Найбільша глибина залягання дефектів
А	h9	Окремі дрібні риси механічного походження	Встановлюють за згодою виробника із замовником
	h10		½ граничних відхилів
Б	h10, h11, h12	Окремі дрібні риси механічного походження, залишки окалини, відбитки, рябизна, пологі зачищення, відбитки від зачищення абразивом	Граничні відхили
В	h10, h11	Окремі дрібні риси механічного походження, залишки окалини, відбитки, рябизна, пологі зачищення, відбитки від зачищення абразивом, окремі дрібні розкочані та розкочовані пазирі та забруднення (вдлосовими)	Граничні відхили
	h12	Окремі дрібні риси механічного походження, залишки окалини, відбитки, рябизна, пологі зачищення, відбитки від зачищення абразивом	Граничні відхили для квалітету h12

Кінець таблиці 2

Група якості поверхні	Квалітет	Допустимі дефекти поверхні	Найбільша глибина залягання дефектів
		Окремі дрібні риси механічного походження, залишки окалини, відбитки, рябизна, пологі зачищення, відбитки від зачищення абразивом, окремі дрібні розкачані та розковані пазури та забруднення (волосовими)	Граничні відхилення для квалітету h11
<p>Примітка 1. Глибину залягання дефектів відраховують від фактичного розміру. Примітка 2. На поверхні термічно обробленого прокату допустима окисна плівка. Примітка 3. Дозволено уточнення характеристики поверхні за погодженими еталонами, в яких має бути вказано вид і кількість дефектів на одиницю поверхні.</p>			

5.1.2.1 Дозволено видаляти дефекти шліфуванням.

5.1.3 Хімічний склад, макроструктура і твердість мають відповідати вимогам ДСТУ 7809, ГОСТ 1414, ГОСТ 1435, ГОСТ 4543, ГОСТ 5949, ГОСТ 5950, ГОСТ 14959, ГОСТ 19265, ГОСТ 20072.

Примітка. Норми твердості термічно обробленого (нормалізованого, нормалізованого з відпусканням, загартованого з відпусканням, загартованого) каліброваного прокату, якщо вони не регламентовані стандартами, встановлюють за згодою виробника із замовником.

5.2 Характеристики, які встановлюють за згодою виробника із замовником

5.2.1 На вимогу замовника прутки виготовляють з фаскою на одному кінці, за згодою виробника із замовником — з фаскою на двох кінцях.

За необхідності розміри фаски встановлюють за згодою виробника із замовником.

5.2.2 Виготовлення прокату груп А і Б з нормованою шорсткістю поверхні по R_z не більше ніж 20 мкм за базовою довжиною 2,5 мм; по R_a не більше ніж 2,5 мкм за базовою довжиною 0,8 мм та R_a не більше ніж 1,25 мкм за базовою довжиною 0,8 мм згідно з ГОСТ 2789.

5.2.3 Виготовлення прокату груп Б і В з найбільшою глибиною залягання дефектів, яка не перевищує половини граничних відхилів за h10 та h11.

5.2.4 Виготовлення каліброваного прокату квалітету h9.

5.2.5 Постачання прокату зі встановленим складом мастила і покриття, яке застосовують для пакування прокату.

5.2.6 Прокат можна постачати у законсервованому стані відповідно до вимог ГОСТ 9.014.

6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Під час виготовлення прокату треба дотримуватися загальних вимог щодо безпеки виробничих процесів згідно з ГОСТ 12.3.002, СП 1042 і ДСП 3.3.1.038.

6.2 Виробниче устаткування має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003, СП 1042.

6.3 Виробниче устаткування має бути заземленим від статичної електрики згідно з ГОСТ 12.1.018.

6.4 Прокат за радіаційними параметрами має відповідати вимогам ДБН В.1.4-1.01. Рівень сумарної активності природних радіонуклідів не повинен перевищувати 370 Бк/кг.

Ці дані виробник каліброваного прокату переносить з документа про якість виробника гарячекатаного прокату.

6.5 Під час виготовлення прокату на різних стадіях технологічного процесу в повітря робочої зони можливе виділення шкідливих хімічних речовин, вміст яких у повітря робочої зони не повинен перевищувати ГДК згідно з ГОСТ 12.1.005.

7 МАРКУВАННЯ

7.1 Маркують прокат згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566) з таким доповненням:

7.1.1 Марковальний ярлик міцно прикріплюють до обв'язки з боку, зручного для переглядання, або поміщають у спеціальну кишеню. Допустимо прикріплювати один ярлик на кінці прутка з боку торця зв'язки.

8 ПАКУВАННЯ

8.1 Пакують прокат згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566) з таким доповненням:

8.1.1 Прокат зі сталі, за винятком корозійнотривкої, має бути покритий мастилом, яке запобігає корозії. Допустимо постачання прокату без нанесення мастила.

9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Транспортування та зберігання прокату — згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566) з таким доповненням:

9.1.1 Транспортують прокат усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів, які існують на цьому виді транспорту.

Засоби пакування (в'язання у в'язку) — згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566).

9.1.2 У разі відправлення на одну адресу двох чи більше вантажних місць, розміри яких дають можливість оформити транспортний пакет, габарити якого відповідають ГОСТ 24597, вантажні місця має бути сформовано у транспортні пакети згідно з ГОСТ 21650 або іншим нормативним документом.

10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

10.1 Методи контролювання мають відповідати вимогам стандартів на відповідні марки сталі, наведені в 5.1.3.

Хімічний склад сталі каліброваного прокату допустимо не визначати, а переносити його з документа про якість гарячекатаного прокату.

Відповідальність за достовірність наданої інформації щодо результатів аналізу хімічного складу сталі несе виробник гарячекатаного прокату.

10.2 Від кожного відібраного для контролю прутка або мотка відбирають кількість зразків відповідно до стандартів на відповідну марку сталі, наведених у 5.1.3.

10.3 Якість поверхні прокату перевіряють неруйнівними методами контролю або огляданням без застосування збільшувальних приладів. За необхідності застосовують прояснювання поверхні напилком чи абразивним кругом. Глибину залягання поверхневих дефектів визначають контрольним зачищенням.

10.4 Шорсткість поверхні визначають згідно з ГОСТ 2789.

10.5 Розміри перерізу прокату перевіряють:

— на відстані не менше ніж 25 см від кінця — для прутків немірної довжини або мотків;

— на відстані не менше ніж фактичний припуск на довжину — для прутків мірної довжини або кратної мірної довжини.

Розміри й форму прокату перевіряють вимірювальними приладами відповідної точності.

10.6 Контроль твердості — згідно з ГОСТ 9012, ДСТУ ISO 6506-1.

10.7 Контроль макроструктури — згідно з ГОСТ 10243.

Допустимо поширювати результати випробувань на макроструктуру прокату, здійснених на великих гарячекатаних профілях, на калібрований прокат.

11 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

11.1 Приймання прокату — згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566) з таким доповненням:

11.1.1 Калібрований прокат приймають партіями. Партія повинна складатися зі сталі однієї марки, однієї плавки, одного розміру, однієї групи якості поверхні та одного виду оброблення.

Кожну партію супроводжують документом про якість згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566).

Примітка. За згодою із замовником партія прокату може вміщувати прутки або мотки однієї марки сталі кількох плавков.

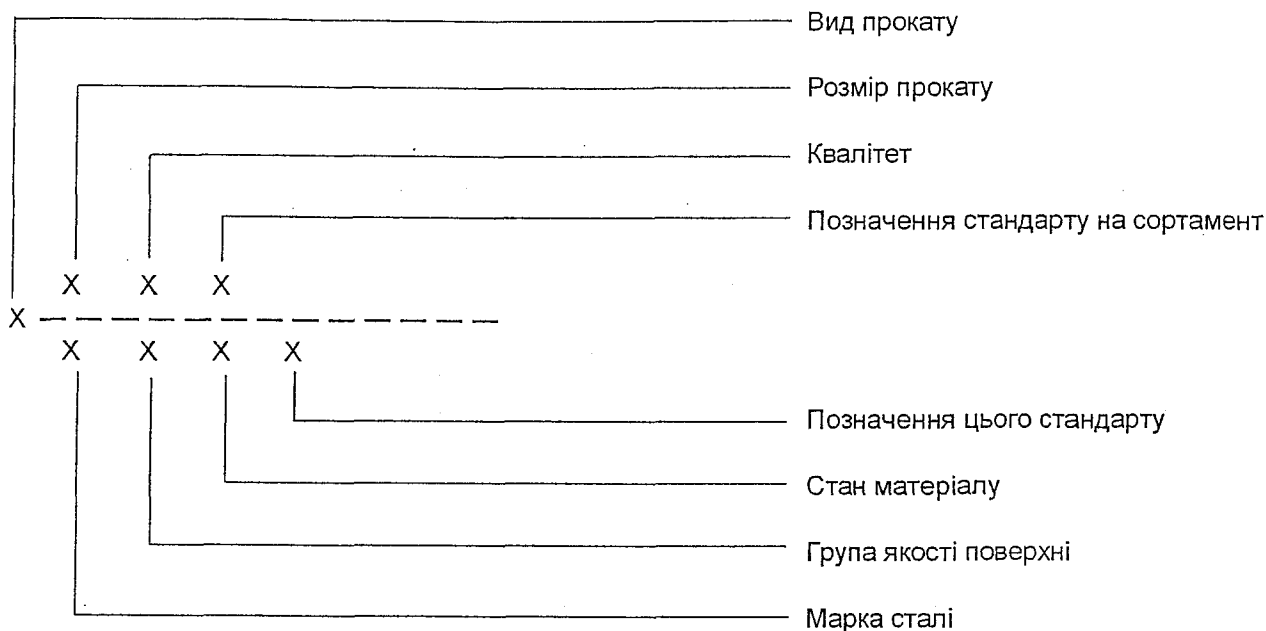
11.1.2 Для перевіряння якості прокату від партії прутків або мотків відбирають вибірку відповідно до стандартів на відповідну марку сталі, наведену в 5.1.3, з таким доповненням:

Для контролю твердості та шорсткості відбирають три прутки або мотки, якщо у стандартах, наведених у 5.1.3, не зазначено більшої кількості.

11.2 Якщо отримано незадовільні результати перевіряння хоча б за одним із показників, повторне перевіряння проводять згідно з ДСТУ 3058 (ГОСТ 7566). Результати повторного перевіряння поширюються на всю партію.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

СХЕМА УМОВНИХ ПОЗНАК



Код УКНД 77.140.60

Ключові слова: прокат калібрований, круглий, квадратний, шестигранний; сталі: вуглецева; вуглецева та легована якісна конструкційна; жаротривка та жароміцна; корозійнотривка; легована та швидкорізальна інструментальна; ресорно-пружинна, підвищеної та високої оброблюваності різанням; теплотривка, стан поверхні.

Редактор Н. Кунцевська
Верстальник Л. Мялківська

Підписано до друку 17.03.2016. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 0,93. Зам. 367 Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний
і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 серія ДК № 1647