

**ДЕРЖАВНИЙ
СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

**МІЖДЕРЖАВНИЙ
СТАНДАРТ**

**СТАЛЬ ВУГЛЕЦЕВА
ЗВИЧАЙНОЇ ЯКОСТІ**

Марки

ДСТУ 2651—94 (ГОСТ 380—94)

**СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ
ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА**

Марки

ГОСТ 380—94

Видання офіційне

**ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
Київ**



ДСТУ 2651—94
(ГОСТ 380—94)

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СТАЛЬ ВУГЛЕЦЕВА ЗВИЧАЙНОЇ ЯКОСТІ

Марки

Видання офіційне

БЗ № 6—94/474

ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
Київ

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО Українським державним науково-дослідним інститутом металів (УкрНДІмет) Мінпрому України

ВНЕСЕНО ТК2 «Прокат сортовий, фасонний та спеціальні профілі»

2 ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ Наказом Держстандарту України № 163 від 29 червня 1994 р.

3 Цей стандарт відповідає МС ISO 630-80 «Сталь конструкционная» та МС ISO 1052-82 «Сталь конструкционная общего назначения» в частині вимог до хімічного складу сталі

4 НА ЗАМІНУ ГОСТ 380-88

5 РОЗРОБНИКИ: Л. А. Вакула, В. А. Єна, В. Й. Багузін, Л.Ф. Кузнецов

ЗМІСТ

	С.
1 Галузь використання	1
2 Нормативні посилання	1
3 Марки сталі	2
4 Вимоги до хімічного складу сталі	2
5 Методи контролю	5
6 Маркування продукції	5
Додаток А Порівняння марок сталі типу «Ст» та «Fe» згідно з МС ISO 630 і МС ISO 1052	6
Додаток Б Вимоги до сталі згідно з МС ISO 630 та МС ISO 1052.	7

ДСТУ 2651—94
(ГОСТ 380—94)

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СТАЛЬ ВУГЛЕЦЕВА ЗВИЧАЙНОЇ ЯКОСТІ
Марки

СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА
Марки

COMMON QUALITY CARBON STEEL
Grades

ОКП 08 7010

Чинний від 1996—01—01

1 Галузь використання

Цей стандарт поширюється на вуглецеву сталь звичайної якості, призначену для виготовлення прокату гарячекатаного: сортового, фасонного, товстостінового, тонколистового, широкоштабового та холоднокатаного тонколистового, а також зливків, блюнів, слябів, сутунки, заготовки катаної та безперервної, труб, поковок та штапков, стрічки, дроту, метизів та інше.

Обов'язкові вимоги до якості продукції викладені в 3.1, 3.4 та розділах 4, 5.

Стандарт придатний для сертифікації.

2 Нормативні посилання

В цьому стандарті є посилання на такі стандарти:

ГОСТ 7565—81 Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического анализа

ГОСТ 17745—90 Стали и сплавы. Методы определения газов

ГОСТ 18895—81 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа

ГОСТ 22536.0—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 22536.1—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита

ДСТУ 2651—94 (ГОСТ 380—94)

ГОСТ 22536.2—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения серы

ГОСТ 22536.3—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения фосфора

ГОСТ 22536.4—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения кремния

ГОСТ 22536.5—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения марганца

ГОСТ 22536.6—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения мышьяка

ГОСТ 22536.7—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения хрома

ГОСТ 22536.8—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения меди

ГОСТ 22536.9—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения никеля

ГОСТ 22536.10—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения алюминия

ГОСТ 22536.11—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный.
Методы определения титана

3 Марки сталі

3.1 Вуглецеву сталь звичайної якості виготовляють таких марок: Ст0, Ст1кп, Ст1пс, Ст1сп, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс; Ст3Гсп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс, Ст6пс, Ст6сп.

Літери Ст визначають «Сталь», цифри — умовний номер марки в залежності від хімічного складу, літери «кп», «пс», «сп» — ступінь розкислення («кп» — кипляча, «пс» — напівспокійна, «сп» — спокійна).

3.2 Порівняння марок сталі типу «Ст» та типу «Fe» наведено в додатку А.

3.3 Вимоги до хімічного складу сталі марок Fe310, Fe360, Fe430, Fe490, Fe510, Fe590, Fe690 наведені в додатку Б.

3.4 Ступінь розкислення, якщо його не вказано в замовленні, встановлює виробник.

4 Вимоги до хімічного складу сталі

4.1 Хімічний склад сталі за аналізом ковшової проби повинен відповідати нормам, наведеним в таблиці 1.

Таблиця 1

Марка сталі	Масова частка елементів, %		
	вуглецю	марганцю	кремнію
Ст0	Не більше 0,23	—	—
Ст1кп	0,06—0,12	0,25—0,50	Не більше 0,05
Ст1пс	0,06—0,12	0,25—0,50	0,05—0,15
Ст1сп	0,06—0,12	0,25—0,50	0,15—0,30
Ст2кп	0,09—0,15	0,25—0,50	Не більше 0,05
Ст2пс	0,09—0,15	0,25—0,50	0,05—0,15
Ст2сп	0,09—0,15	0,25—0,50	0,15—0,30
Ст3кп	0,14—0,22	0,30—0,60	Не більше 0,05
Ст3пс	0,14—0,22	0,40—0,65	0,05—0,15
Ст3сп	0,14—0,22	0,40—0,65	0,15—0,30
Ст3Гпс	0,14—0,22	0,80—1,10	Не більше 0,15
Ст3Гсп	0,14—0,20	0,80—1,10	0,15—0,30
Ст4кп	0,18—0,27	0,40—0,70	Не більше 0,05
Ст4пс	0,18—0,27	0,40—0,70	0,05—0,15
Ст4сп	0,18—0,27	0,40—0,70	0,15—0,30
Ст5пс	0,28—0,37	0,50—0,80	0,05—0,15
Ст5сп	0,28—0,37	0,50—0,80	0,15—0,30
Ст5Гпс	0,22—0,30	0,80—1,20	Не більше 0,15
Ст6пс	0,38—0,49	0,50—0,80	0,05—0,15
Ст6сп	0,38—0,49	0,50—0,80	0,15—0,30

4.2 В сталі марки Ст0 масова частка марганцю, кремнію, хрому, нікелю, міді, мнш'яку не нормується.

4.3 В разі розкислення напівспокійної сталі алюмінієм, титаном або іншими розкислювачами, що не мають кремнію, а також декількома розкислювачами (ферросилієм та алюмінієм, ферросилієм та титаном та ін.) масова частка кремнію в сталі допускається менше 0,05 %. Розкислення титаном, алюмінієм та іншими розкислювачами, що не мають кремнію, вказується в документі про якість.

4.4 Масова частка хрому, нікелю та міді в сталі повинна бути не більше 0,30 % кожного.

В сталі, виготовленій скрап-процесом, допускається масова частка міді до 0,40 %, хрому та нікелю — до 0,35 % кожного. При цьому в сталі марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп, СтЗГпс та СтЗГсп масова частка вуглецю повинна бути не більше 0,20 %.

4.5 Масова частка азоту в сталі повинна бути не більше 0,010 %. Допускається масова частка азоту в сталі до 0,013 %, якщо у разі підвищення масової частки азоту на 0,001 % нормативне значення масової частки фосфору знижується на 0,005 %.

Масова частка азоту в сталі, виплавленій в електропечах повинна бути не більше 0,012 %.

4.6 Масова частка сірки в сталі всіх марок, крім Ст0, повинна бути не більше 0,050 %, фосфору не більше 0,040 %, в сталі марки Ст0 сірки — не більше 0,060 %, фосфору — не більше 0,070 %.

4.7 Масова частка миш'яку в сталі повинна бути не більше 0,080 %.

В сталі, виплавленій на базі керченської руди, масова частка миш'яку — не більше 0,150 %, фосфору — не більше 0,050 %.

4.8 Граничні відхилення хімічного складу прокату, заготовок, поковок та виробів подальшої переробки повинні відповідати наведеному в таблиці 2.

Таблиця 2

Елемент	Граничні відхилення хімічного складу, %	
	кипляча сталь	напівспокійна та спокійна сталь
Вуглець	± 0,030	+0,030 —0,020
Марганець	+0,050 —0,040	+0,050 —0,030
Кремій	—	+0,030 —0,020
Фосфор	+0,006	+0,005
Сірка	+0,006	+0,005
Азот	+0,002	+0,002

Примітка. Для прокату з сталі марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп, СтЗГпс та СтЗГсп, призначеного для зварних конструкцій, плюсові відхилення масової частки вуглецю не допускаються.

5 Методи контролю

5.1 Методи відбору проб для визначення хімічного складу сталі — за ГОСТ 7565.

5.2 Хімічний аналіз сталі — згідно з ГОСТ 17745, ГОСТ 18895, ГОСТ 22536.0 — ГОСТ 22536.11 або іншими методами, що затверджені у встановленому порядку та забезпечують необхідну точність.

В разі розбіжностей між споживачем та виробником оцінку виконують стандартними методами.

5.3 Визначення масової частки хрому, нікелю, міді, миш'яку, азоту, а в киплячій сталі також кремнію, допускається не проводити за умови гарантії забезпечення норм виробником.

В сталі, виплавленій на базі керченських руд, визначення миш'яку обов'язкове.

6 Маркування продукції

Для маркування продукції використовують фарбу кольорів, наведених в таблиці 3.

Таблиця 3

Марки сталі	Кольори маркування
Ст0	Червоний та зелений
Ст1	Жовтий та чорний
Ст2	Жовтий
Ст3	Червоний
Ст3Гпс	Червоний та коричневий
Ст3Гсп	Синій та коричневий
Ст4	Чорний
Ст5	Зелений
Ст5Гпс	Зелений та коричневий
Ст6	Синій

ДОДАТОК А
(рекомендований)

Порівняння марок сталі типу «Ст» та «Fe» згідно з МС ISO 630
та МС ISO 1052

Таблиця А.1

Марки сталі			
«Ст»	«Fe»	«Ст»	«Fe»
Ст0	Fe310-0	Ст4кп	Fe430-A
Ст1кп	—	Ст4пс	Fe430-B
Ст1пс	—	Ст4сп	Fe430-C
Ст1сп	—	—	Fe430-Д
Ст2кп	—	Ст5пс	Fe510-B, Fe490
Ст2пс	—	Ст5Гпс	Fe510-B, Fe490
Ст2сп	—	Ст5сп	Fe510-C, Fe490
Ст3кп	Fe360-A		
Ст3пс	Fe360-B	Ст6пс	Fe590
Ст3Гпс	Fe360-B	Ст6сп	Fe590
Ст3сп	Fe360-C	—	Fe690
Ст3Гсп	Fe360-C		
	Fe360-Д		

ДОДАТОК Б
(рекомендований)

Вимоги до сталі згідно з МС ISO 630 та МС ISO 1052

Б.1 Хімічний склад сталі за аналізом плавки ковшової проби повинен відповідати нормам, вказаним в таблиці Б.1.

Таблиця Б.1

Марка сталі	Категорія якості	Товщина прокату, мм	Масова частка елементів, %, не більше				Ступінь розкислення
			вуглецю	фосфору	сірки	азоту	
Fe310	0	—	—	—	—	—	—
Fe360	A	—	0,20	0,060	0,050	—	—
	B	до 16	0,18	0,050	0,050	0,009	—
		понад 16	0,20	0,050	0,050	0,009	—
	C	—	0,17	0,045	0,045	0,009	E
—		0,17	0,040	0,040	—	CF	
Fe430	A	—	0,24	0,060	0,050	—	—
	B	до 40	0,21	0,050	0,050	0,009	E
		понад 40	0,22	0,050	0,050	0,009	E
	C	—	0,20	0,045	0,045	0,009	E
—		0,20	0,040	0,040	—	CF	
Fe510	B	—	0,22	0,050	0,050	—	E
	C	до 16	0,20	0,045	0,045	—	E
		понад 16	0,22	0,045	0,045	—	E
		до 35	0,20	0,040	0,040	—	CF
понад 35		0,22	0,040	0,040	—	CF	
Fe490	—	—	—	0,050	0,050	—	—
Fe590	—	—	—	0,050	0,050	—	—
Fe690	—	—	—	0,050	0,050	—	—

Примітка 1. Знак — означає, що показник не нормується

Примітка 2. E — спокійна сталь

Примітка 3. CF — дрібнозерниста спокійна сталь. Рекомендована масова частка загального алюмінію — не менше 0,02 %

ДСТУ 2651—94 (ГОСТ 380—94)

Б.2 Сталь марок Fe490, Fe590, Fe690 виготовляють напівспокійною та спокійною.

Б.3 Для сталі марок Fe310, Fe360, Fe430, Fe510 масова частка марганцю — не більше 1,60 %, кремнію — не більше 0,55 %.

Б.4 Масову частку азоту визначають за вимогою споживача.

Для сталі, розкисленої алюмінієм, допускається масова частка азоту до 0,015 %.

Масова частка азоту в сталі, виплавленій в електропечах, повинна бути не більше 0,012 %.

Б.5 Граничні відхилення хімічного складу в готовому прокаті повинні відповідати наведеним в таблиці Б.2.

Таблиця Б.2

Елемент	Граничні відхилення в прокаті з сталі, %	
	киплячої	напівспокійної та спокійної
Вуглець	+0,050	+0,030
Марганець	—	+0,100
Кремній	—	+0,050
Фосфор	+0,015	+0,005
Сірка	+0,015	+0,005
Азот	+0,002	+0,002

УДК 669.14:006.354

В20

Ключові слова: сталь вуглецева, марки, хімічний склад, методи контролю, маркування продукції

ГОСТ 380—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА

Марки

Издание официальное

Межгосударственный Совет
по стандартизации, метрологии и сертификации

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН Украинским государственным научно-исследовательским институтом металлов (УкрНИИмет) Министерства промышленности Украины

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1994 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Казглавстандарт
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3 Настоящий стандарт соответствует МС ИСО 630-80 «Сталь конструкционная» и МС ИСО 1052-82 «Сталь конструкционная общего назначения» в части требований к химическому составу стали

4 ВЗАМЕН ГОСТ 380-88

5 РАЗРАБОТЧИКИ: Л. А. Вакула, В. А. Ена, В. И. Багузин, Л. Ф. Кузнецов

Издание официальное

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Марки стали	2
4 Требования к химическому составу стали	2
5 Методы контроля	5
6 Маркировка продукции	5
Приложение А Сопоставление марок стали типа «Ст» и «Fe» по МС ИСО 630 и МС ИСО 1052	6
Приложение Б Требования к стали по МС ИСО 630 и МС ИСО 1052	7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ
ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА
Марки

COMMON QUALITY CARBON STEEL
Grades

ОКП 08 7010

Дата введения 1996—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на углеродистую сталь обыкновенного качества, предназначенную для изготовления проката горячекатаного: сортового, фасонного, толстолистового, тонколистового, широкополосного и холоднокатаного тонколистового, а также слитков, блюмов, слэбов, сутунки, заготовки катаной и непрерывнолитой, труб, поковок и штамповок, ленты, проволоки, метизов и др.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в 3.1, 3.4 и разделах 4, 5.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 7565—81 Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического анализа

ГОСТ 17745—90 Стали и сплавы. Методы определения газов

ГОСТ 18895—81 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа

ГОСТ 22536.0—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 22536.1—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита

ГОСТ 22536.2—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы

ГОСТ 22536.3—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения фосфора

ГОСТ 22536.4—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения кремния

ГОСТ 22536.5—87 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения марганца

ГОСТ 22536.6—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения мышьяка

ГОСТ 22536.7—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения хрома

ГОСТ 22536.8—87 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения меди

ГОСТ 22536.9—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения никеля

ГОСТ 22536.10—88 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения алюминия

ГОСТ 22536.11—87 Сталь углеродистая и чугуны нелегированный.
Методы определения титана

3 Марки стали

3.1 Углеродистую сталь обыкновенного качества изготавливают следующих марок: Ст0, Ст1кп, Ст1пс, Ст1сп, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс, Ст6пс, Ст6сп.

Буквы Ст обозначают «Сталь», цифры — условный номер марки в зависимости от химического состава, буквы «кп», «пс», «сп» — степень раскисления («кп» — кипящая, «пс» — полуспокойная, «сп» — спокойная).

3.2 Сопоставление марок стали типа «Ст» и типа «Fe» приведено в приложении А.

3.3 Требования к химическому составу стали марок Fe310, Fe360, Fe430, Fe490, Fe510, Fe590, Fe690 приведены в приложении Б.

3.4 Степень раскисления, если она не указана в заказе, устанавливает изготовитель.

4 Требования к химическому составу стали

4.1 Химический состав стали по плавочному анализу ковшовой пробы должен соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Марка стали	Массовая доля элементов, %		
	углерода	марганца	кремния
Ст0	Не более 0,23	—	—
Ст1кп	0,06—0,12	0,25—0,50	Не более 0,05
Ст1пс	0,06—0,12	0,25—0,50	0,05—0,15
Ст1сп	0,06—0,12	0,25—0,50	0,15—0,30
Ст2кп	0,09—0,15	0,25—0,50	Не более 0,05
Ст2пс	0,09—0,15	0,25—0,50	0,05—0,15
Ст2сп	0,09—0,15	0,25—0,50	0,15—0,30
Ст3кп	0,14—0,22	0,30—0,60	Не более 0,05
Ст3пс	0,14—0,22	0,40—0,65	0,05—0,15
Ст3сп	0,14—0,22	0,40—0,65	0,15—0,30
Ст3Гпс	0,14—0,22	0,80—1,10	Не более 0,15
Ст3Гсп	0,14—0,20	0,80—1,10	0,15—0,30
Ст4кп	0,18—0,27	0,40—0,70	Не более 0,05
Ст4пс	0,18—0,27	0,40—0,70	0,05—0,15
Ст4сп	0,18—0,27	0,40—0,70	0,15—0,30
Ст5пс	0,28—0,37	0,50—0,80	0,05—0,15
Ст5сп	0,28—0,37	0,50—0,80	0,15—0,30
Ст5Гпс	0,22—0,30	0,80—1,20	Не более 0,15
Ст6пс	0,38—0,49	0,50—0,80	0,05—0,15
Ст6сп	0,38—0,49	0,50—0,80	0,15—0,30

4.2 В стали марки Ст0 массовая доля марганца, кремния, хрома, никеля, меди, мышьяка не нормируется.

4.3 При раскислении полуспокойной стали алюминием, титаном или другими раскислителями, не содержащими кремний, а также несколькими раскислителями (ферросилицием и алюминием, ферросилицием и титаном и др.) массовая доля кремния в стали допускается менее 0,05 %. Раскисление титаном, алюминием и другими раскислителями, не содержащими кремния, указывается к документу о качестве.

4.4 Массовая доля хрома, никеля и меди в стали должна быть не более 0,30 % каждого.

В стали, изготовленной скрап-процессом, допускается массовая доля меди до 0,40 %, хрома и никеля — до 0,35 % каждого. При

этом в стали марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп, СтЗГпс и СтЗГсп массовая доля углерода должна быть не более 0,20 %.

4.5 Массовая доля азота в стали должна быть не более 0,010 %. Допускается массовая доля азота в стали до 0,013 %, если при повышении массовой доли азота на 0,001 % нормативное значение массовой доли фосфора снижается на 0,005 %.

Массовая доля азота в стали, выплавленной в электропечах, должна быть не более 0,012 %.

4.6 Массовая доля серы в стали всех марок, кроме Ст0, должна быть не более 0,050 %, фосфора — не более 0,040 %, в стали марки Ст0 серы — не более 0,060 %, фосфора — не более 0,070 %.

4.7 Массовая доля мышьяка в стали должна быть не более 0,080 %.

В стали, выплавленной на базе керченских руд, массовая доля мышьяка — не более 0,150 %, фосфора — не более 0,050 %.

4.8 Предельные отклонения по химическому составу проката, заготовок, поковок и изделий дальнейшего передела должны соответствовать приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Элемент	Предельные отклонения по химическому составу, %	
	кипящая сталь	полуспокойная и спокойная сталь
Углерод	±0,030	+0,030 —0,020
Марганец	+0,050 —0,040	+0,050 —0,030
Кремний	—	+0,030 —0,020
Фосфор	+0,006	+0,005
Сера	+0,006	+0,005
Азот	+0,002	+0,002

Примечание. Для проката из стали марок СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп, СтЗГпс и СтЗГсп, предназначенного для сварных конструкций, плюсовые отклонения по массовой доле углерода не допускаются.

5 Методы контроля

5.1 Методы отбора проб для определения химического состава стали — по ГОСТ 7565.

5.2 Химический анализ стали — по ГОСТ 17745, ГОСТ 18895, ГОСТ 22536.0 — ГОСТ 22536.11 или другими методами, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность.

При разногласиях между изготовителем и потребителем оценку производят стандартными методами.

5.3 Определение массовой доли хрома, никеля, меди, мышьяка, азота, а в кипящей стали также кремния, допускается не проводить при гарантии обеспечения норм изготовителем. В стали, выплавленной на базе керченских руд, определение мышьяка обязательно.

6 Маркировка продукции

Для маркировки продукции используют краску цветов, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Марки стали	Цвета маркировки
Ст0	Красный и зеленый
Ст1	Желтый и черный
Ст2	Желтый
Ст3	Красный
Ст3Гпс	Красный и коричневый
Ст3Гсп	Синий и коричневый
Ст4	Черный
Ст5	Зеленый
Ст5Гпс	Зеленый и коричневый
Ст6	Синий

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Сопоставление марок стали типа «Ст» и «Fe» по МС ИСО 630
и МС ИСО 1052

Таблица А.1

Марки стали			
«Ст»	«Fe»	«Ст»	«Fe»
Ст0	Fe310-0	Ст4кп	Fe430-A
Ст1кп	—	Ст4пс	Fe430-B
Ст1пс	—	Ст4сп	Fe430-C
Ст1сп	—	—	Fe430-D
Ст2кп	—	Ст5пс	Fe510-B, Fe490
Ст2пс	—	Ст5Гпс	Fe510-B, Fe490
Ст2сп	—	Ст5сп	Fe510-C, Fe490
Ст3кп	Fe360-A		
Ст3пс	Fe360-B	Ст6пс	Fe590
Ст3Гпс	Fe360-B	Ст6сп	Fe590
Ст3сп	Fe360-C	—	Fe690
Ст3Гсп	Fe360-C Fe360-D		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Требования к стали по МС ИСО 630 и МС ИСО 1052

Б.1 Химический состав стали по плавочному анализу ковшовый пробы должен соответствовать нормам, указанным в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Марка стали	Категория качества	Толщина проката, мм	Массовая доля элементов, %, не более				Степень раскисления
			углерода	фосфора	серы	азота	
Fe310	0	—	—	—	—	—	—
Fe360	A	—	0,20	0,060	0,050	—	—
	B	до 16	0,18	0,050	0,050	0,009	—
		св. 16	0,20	0,050	0,050	0,009	—
	C	—	0,17	0,045	0,045	0,009	E
—		0,17	0,040	0,040	—	CF	
Fe430	A	—	0,24	0,060	0,050	—	—
	B	до 40	0,21	0,050	0,050	0,009	E
		св. 40	0,22	0,050	0,050	0,009	E
	C	—	0,20	0,045	0,045	0,009	E
—		0,20	0,040	0,040	—	CF	
Fe510	B	—	0,22	0,050	0,050	—	E
	C	до 16	0,20	0,045	0,045	—	E
		св. 16	0,22	0,045	0,045	—	E
		до 35	0,20	0,040	0,040	—	CF
		св. 35	0,22	0,040	0,040	—	CF
Fe490	—	—	—	0,050	0,050	—	—
Fe590	—	—	—	0,050	0,050	—	—
Fe690	—	—	—	0,050	0,050	—	—

Примечания

1. Знак — означает, что показатель не нормируется.
2. E — спокойная сталь.
3. CF — мелкозернистая спокойная сталь. Рекомендуемая массовая доля общего алюминия — не менее 0,02 %.