

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)**

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND  
CERTIFICATION  
(ISC)

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ  
380-  
2005**

---

**СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА**

**Марки**

**Москва**

**Стандартинформ**

**2007**

**Предисловие**

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом «УкрНИИмет» Украинского государственного научно-технического центра «Энергосталь»; Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 327 «Прокат сортовой, фасонный и специальные профили»

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 9 декабря 2005 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Азербайджан                                         | AZ                                 | Азстандарт                                                       |
| Армения                                             | AM                                 | Минторгэкономразвития                                            |
| Беларусь                                            | BY                                 | Госстандарт Республики Беларусь                                  |
| Казахстан                                           | KZ                                 | Госстандарт Республики Казахстан                                 |
| Кыргызстан                                          | KG                                 | Кыргызстандарт                                                   |
| Молдова                                             | MD                                 | Молдова-Стандарт                                                 |
| Российская Федерация                                | RU                                 | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии |
| Таджикистан                                         | TJ                                 | Таджикстандарт                                                   |
| Узбекистан                                          | UZ                                 | Узстандарт                                                       |
| Украина                                             | UA                                 | Госпотребстандарт Украины                                        |

4 Приложение Б настоящего стандарта соответствует международным стандартам:

- ИСО 630:1995 «Конструкционные стали. Прокат толстолистовой, широкополосный, сортовые и фасонные профили» (ISO 630:1995 «Structural steels - Plates, wide flats, bars, sections and profiles», NEQ);

- ИСО 1052:1982 «Сталь общего назначения» (ISO 1052:1982 «Steels for general engineering purposes», NEQ) в части требований к химическому составу стали

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 июля 2007 г. № 185-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 380-2005 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2008 г.

#### 6 ВЗАМЕН ГОСТ 380-94

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений - в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»*

### Содержание

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Марки стали

4 Требования к химическому составу стали

5 Методы контроля

6 Маркировка

Приложение А (справочное) Обозначение марок стали по настоящему стандарту и международным стандартам ИСО 630:1995, ИСО 1052:1982

Приложение Б (рекомендуемое) Требования к стали по международным стандартам ИСО 630:1995, ИСО 1052:1982

## Библиография

### МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

### СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА

#### Марки

Common quality carbon steel. Grades

ГОСТ 380-2005

---

Дата введения - 2008-01-01

#### 1 Область применения

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

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 7565-81 (ИСО 377-2-89) Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава

ГОСТ 7566-94Metalloprodukt. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 12359-99 (ИСО 4945-77) Стали углеродистые, легированные и высоколегированные. Методы определения азота

ГОСТ 17745-90 Стали и сплавы. Методы определения газов

ГОСТ 18895-97 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 чугун нелегированный. Методы определения фосфора

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

ГОСТ 22536.5-87 (ИСО 629-82) 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

ГОСТ 27809-95 Чугун и сталь. Методы спектрографического анализа

ГОСТ 28033-89 Сталь. Метод рентгенофлюоресцентного анализа

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 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, буква «Г» - марганец при его массовой доле в стали 0,80 % и более, буквы «кп», «пс», «сп» - степень раскисления стали: «кп» - кипящая, «пс» - полуспокойная, «сп» - спокойная.

3.2 Сопоставление марок стали по настоящему стандарту и международным стандартам ИСО 630 и ИСО 1052 приведено в приложении А.

3.3 Требования к химическому составу стали марок Е 185 (Fe 310), Е 235 (Fe 360), Е 275 (Fe 430), Е 355 (Fe 510), Fe 490, Fe 590, Fe 690 по международным стандартам ИСО 630 [1] и ИСО 1052 [2] 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 (основные элементы) по анализу ковшевой пробы должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

В процентах

| Марка стали | Массовая доля химических 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 марок Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп допускается снижение нижнего предела массовой доли марганца на 0,10 % для тонколистового проката и толстолистового проката толщиной до 10 мм при условии обеспечения требуемого уровня механических свойств.

В стали марок Ст3кп, Ст3пс и Ст3сп, предназначенной для изготовления сортового и фасонного проката, кроме поставляемого для судостроения и вагоностроения, допускается снижение нижнего предела массовой доли марганца до 0,25 %, а нижний предел массовой доли углерода не нормируется при условии обеспечения требуемого уровня механических свойств.

В стали марок Ст2кп, Ст3кп и Ст4кп, предназначенной для изготовления сортового и фасонного проката, допускается повышение массовой доли кремния до 0,07 %.

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 кремний, указывают в документе о качестве.

4.4 Массовая доля хрома, никеля и меди в стали всех марок, кроме Ст0, должна быть не более 0,30 % каждого. В стали марки Ст0 массовая доля хрома, никеля и меди не нормируется.

В стали, изготовленной скрап-процессом, допускается массовая доля меди до 0,40 %, хрома и никеля - до 0,35 % каждого. При этом в стали марок Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс и Ст3Гсп массовая доля углерода должна быть не более 0,20 %.

4.5 Массовая доля серы в стали всех марок, кроме Ст0, должна быть не более 0,050 %, фосфора - не более 0,040 %. В стали марки Ст0 массовая доля серы должна быть не более 0,060 %, фосфора - не более 0,070 %.

4.6 Массовая доля азота в стали должна быть не более:

- выплавленной в электропечах - 0,012 %;
- мартеновской и конвертерной - 0,010 %.

Допускается повышение массовой доли азота в стали до 0,013 %, при условии снижения нормы массовой доли фосфора по 4.5 не менее чем на 0,005 % при каждом повышении массовой доли азота на 0,001 %.

4.7 Массовая доля мышьяка в стали всех марок, кроме Ст0, должна быть не более 0,080 %. Массовая доля мышьяка в стали марки Ст0 не нормируется.

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

Т а б л и ц а 2

В процентах

| Наименование элемента | Предельное отклонение по химическому составу |                                 |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
|                       | Кипящая сталь                                | Полуспокойная и спокойная сталь |
| Углерод               | $\pm 0,03$                                   | $\pm 0,3$<br>-0,02              |
| Марганец              | +0,05<br>-0,04                               | +0,05<br>-0,03                  |
| Кремний               | -                                            | +0,03<br>-0,02                  |
| Фосфор                | +0,006                                       | +0,005                          |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| Сера | +0,006 | +0,005 |
| Азот | +0,002 | +0,002 |

(Поправка, ИУС 5 2008 г.).

(Поправка, ИУС 8 2008 г.).

## 5 Методы контроля

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

5.2 Химический анализ стали - по ГОСТ 12359, ГОСТ 17745, ГОСТ 18895, ГОСТ 22536.0- ГОСТ 22536.11, ГОСТ 27809, ГОСТ 28033 или другими методами, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность.

При возникновении разногласий между изготовителем и потребителем оценку проводят методами контроля, предусмотренными настоящим стандартом.

5.3 Определение массовой доли хрома, никеля, меди, мышьяка, азота, а в кипящей стали также кремния допускается не проводить при условии гарантии обеспечения норм изготовителем.

## 6 Маркировка

6.1 Маркировку продукции из углеродистой стали обыкновенного качества проводят по нормативным документам на конкретный вид металлопродукции с учетом требований [ГОСТ 7566](#).

По требованию потребителя либо при наличии в нормативных документах на прокат требований по цветной маркировке ее дополнительно наносят несмываемой краской цветами, указанными в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Марка стали | Цвет 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

(справочное)

**Обозначение марок стали по настоящему стандарту и международным  
стандартам ИСО 630:1995, ИСО 1052:1982**

Т а б л и ц а А.1

|                |                |
|----------------|----------------|
| Марка стали по | Марка стали по |
|----------------|----------------|

| ГОСТ<br>380:2005 | ИСО<br>630:1995    | ИСО<br>1052:1982 | ГОСТ<br>380:2005 | ИСО<br>630:1995                          | ИСО<br>1052:1982 |
|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------------------------------|------------------|
| Ст0              | E185 (Fe 310)      | -                | Ст3Гпс           | E 235-B (Fe 360-B)                       | -                |
| Ст1кп            | -                  | -                | Ст3Гсп           | E 235-C (Fe 360-C)<br>E 235-D (Fe 360-D) | -                |
| Ст1пс            | -                  | -                | Ст4кп            | E 275-A (Fe 430-A)                       | -                |
| Ст1сп            | -                  | -                | Ст4пс            | E 275-B (Fe 430-B)                       | -                |
| Ст2кп            | -                  | -                | Ст4сп            | E 275-C (Fe 430-C)<br>E 275-D (Fe 430-D) | -                |
| Ст2пс            | -                  | -                | Ст5пс            | -                                        | Fe490            |
| Ст2сп            | -                  | -                | Ст5сп            | E355-C<br>(Fe510-C)                      | Fe490            |
| Ст3кп            | E 235-A (Fe 360-A) | -                | Ст5Гпс           | -                                        | Fe490            |

|       |                    |   |       |   |                |
|-------|--------------------|---|-------|---|----------------|
| Ст3пс | Е 235-В (Fe 360-В) | - | Ст6пс | - | Fe590          |
| Ст3сп | Е 235-С (Fe 360-С) | - | Ст6сп | - | Fe590<br>Fe690 |

## Приложение Б

(рекомендуемое)

### Требования к стали по международным стандартам ИСО 630:1995, ИСО

1052:1982

Б.1 Химический состав стали по анализу ковшевой пробы должен соответствовать нормам, приведенным в таблице Б.1

Т а б л и ц а Б.1

| Марка стали   | Категория качества | Толщина проката, мм | Массовая доля химических элементов, %, не более |         |      |          |         | Степень раскисления |
|---------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------|---------|------|----------|---------|---------------------|
|               |                    |                     | углерода                                        | фосфора | серы | марганца | кремния |                     |
| Е 185(Fe 310) | 0                  | -                   | -                                               | -       | -    | -        | -       | -                   |

|                      |   |                 |      |       |       |      |      |    |
|----------------------|---|-----------------|------|-------|-------|------|------|----|
| E 235<br>(Fe<br>360) | A |                 | 0,22 | 0,050 | 0,050 | -    | -    | -  |
|                      | B | До 16           | 0,17 | 0,045 | 0,045 | 1,40 | 0,40 | -  |
|                      |   | Св. 16<br>до 25 | 0,20 | 0,045 | 0,045 | 1,40 | 0,40 | -  |
|                      |   | До 40           | 0,17 | 0,045 | 0,045 | 1,40 | 0,40 | NE |
|                      |   | Св. 40          | 0,20 | 0,045 | 0,045 | 1,40 | 0,40 | NE |
|                      | C |                 | 0,17 | 0,040 | 0,040 | 1,40 | 0,40 | NE |
|                      | D |                 | 0,17 | 0,035 | 0,035 | 1,40 | 0,40 | GF |
| E 275<br>(Fe<br>430) | A | До 40           | 0,24 | 0,050 | 0,050 | -    | -    | -  |
|                      | B | Св. 40          | 0,21 | 0,045 | 0,045 | 1,50 | 0,40 | NE |
|                      |   |                 | 0,22 | 0,045 | 0,045 | 1,50 | 0,40 | NE |
|                      | C |                 | 0,20 | 0,040 | 0,040 | 1,50 | 0,40 | NE |
|                      | D |                 | 0,20 | 0,035 | 0,035 | 1,50 | 0,40 | GF |

|                                                                                                                                                                                                                                 |   |        |      |       |       |      |      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|------|-------|-------|------|------|----|
| E<br>355(Fe<br>510)                                                                                                                                                                                                             | C | До 30  | 0,20 | 0,040 | 0,040 | 1,60 | 0,55 | NE |
|                                                                                                                                                                                                                                 |   | Св. 30 | 0,22 | 0,040 | 0,040 | 1,60 | 0,55 | NE |
|                                                                                                                                                                                                                                 |   | До 30  | 0,20 | 0,035 | 0,035 | 1,60 | 0,55 | GF |
|                                                                                                                                                                                                                                 |   | Св. 30 | 0,22 | 0,035 | 0,035 | 1,60 | 0,55 | GF |
| Fe 490                                                                                                                                                                                                                          | - | -      | -    | 0,050 | 0,050 | -    | -    | -  |
| Fe 590                                                                                                                                                                                                                          | - | -      | -    | 0,050 | 0,050 | -    | -    | -  |
| Fe 690                                                                                                                                                                                                                          | - | -      | -    | 0,050 | 0,050 | -    | -    | -  |
| <p>Примечание 1 - Знак «-» означает, что показатель не нормируется.</p> <p>Примечание 2- NE - некипящая сталь.</p> <p>Примечание 3- GF - мелкозернистая сталь. Рекомендуемая массовая доля общего алюминия - не менее 0,020</p> |   |        |      |       |       |      |      |    |

Б.2 Сталь марок Fe 490, Fe 590 и Fe 690 изготавливают полуспокойной и спокойной.

Б.3 Предельные отклонения химического состава в готовом прокате должны соответствовать приведенным в таблице Б.2.

Таблица Б.2

В процентах

| Элемент | Предельное отклонение по химическому составу |
|---------|----------------------------------------------|
| Углерод | +0,03                                        |

|          |        |
|----------|--------|
| Марганец | +0,10  |
| Кремний  | +0,05  |
| Фосфор   | +0,010 |
| Сера     | +0,010 |

### Библиография

|                   |                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] ИСО 630:1995  | Конструкционные стали. Прокат толстолистовой, широкополосный, сортовые и фасонные профили (ISO 630:1995 Structural steels - Plates, wide flats, bars, sections and profiles) |
| [2] ИСО 1052:1982 | Сталь общего назначения (ISO 1052:1982 Steels for general engineering purposes)                                                                                              |

**Ключевые слова:** углеродистая сталь, марки, химический состав, методы контроля, маркировка