

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО И
НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Общие технические условия

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Украинским государственным научно-исследовательским институтом металлов, ТК 2

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13 от 28 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт |
| Туркменистан | Главная государственная инспекция Туркменистана |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 28 апреля 1999 г. № 150 межгосударственный стандарт ГОСТ 30565—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ****Общие технические условия**

Hot-rolled steel shapes for machine-building in chemical engineering and oil industry.
General specifications

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные горячекатаные специальные профили для химического и нефтяного машиностроения, предназначенные для алюминиевых и диафрагменных электролизеров и для уплотняющих рамок коксовых печей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 162—90 Штангенглубиномеры. Технические условия

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380—94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 535—88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества.

Общие технические условия

ГОСТ 1497—84 Металлы. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 3749—77 Угольники поверочные 90° Технические условия

ГОСТ 5378—88 Угломеры с нониусом. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7564—97 Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

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

ГОСТ 7566—94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9454—78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 14019—80 (ИСО 7483-85) Металлы. Методы испытания на изгиб

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 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 22536.12—88 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения ванадия
 ГОСТ 26877—91Metalлопродукция. Методы измерения отклонений формы
 ГОСТ 27809—95 Чугун и сталь. Методы спектрографического анализа

3 Основные параметры и размеры

3.1 Форма поперечного сечения и размеры горячекатаных профилей должны соответствовать профилям, приведенным на рисунках 1, 2, 3.

3.2 Предельные отклонения по размерам, площадь поперечного сечения и масса 1 м длины профиля должны соответствовать приведенным в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

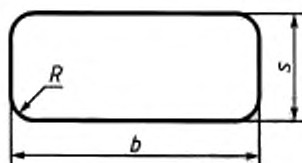


Рисунок 1 — Полосовой профиль № 1 для алюминиевых электролизеров

| Тип профиля | Номинальные размеры (1) и предельные отклонения (2), мм | | | | Радиус закругления углов R, мм | Площадь поперечного сечения, см ² | Масса 1 м длины профиля, кг |
|---|---|------|-----|------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| | b | | s | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 1 | 190 | +5,0 | 115 | ±5,0 | 16 | 216,3 | 169,8 |
| 2 | 230 | -7,0 | | | | | |
| Примечание — Допускается увеличение радиуса закругления углов профиля до 18 мм. | | | | | | | |

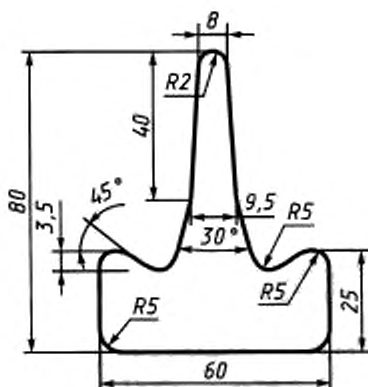


Рисунок 2 — Специальный профиль № 2 для электролизеров ФБ 500

Таблица 2

| Обозначение профиля | Номинальные размеры (1) и предельные отклонения (2), мм | | | | | | | | Площадь поперечного сечения, см ² | Масса 1 м длины профиля, кг |
|---------------------|---|------|-----------|------|------------|------|--------|------|--|-----------------------------|
| | по высоте | | по ширине | | по толщине | | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | основания | | стенки | | | |
| 80-60-25-8 | 80 | ±3,0 | 60 | ±2,5 | 25 | ±2,0 | 8 | ±1,0 | 19,6 | 15,4 |

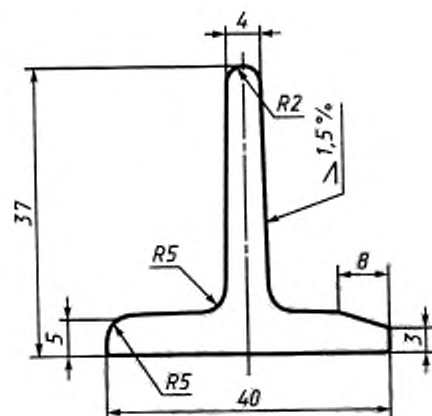


Рисунок 3 — Профиль № 3 для уплотняющих рамок коксовых батарей

Таблица 3

| Обозначение профиля | Номинальные размеры (1) и предельные отклонения (2), мм | | | | | | | | Площадь поперечного сечения, см ² | Масса 1 м длины профиля, кг |
|---------------------|---|------|-----------|------|------------|------|--------|------|--|-----------------------------|
| | по высоте | | по ширине | | по толщине | | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | основания | | стенки | | | |
| 40 · 37 · 5 · 4 · 3 | 40 | ±1,5 | 37 | ±1,2 | 3 | ±0,3 | 4 | +0,3 | 3,12 | 2,58 |
| | | | | | 5 | -0,5 | | -0,5 | | |

3.3 Площадь поперечного сечения и масса 1 м длины профиля вычислены по номинальным размерам; при вычислении массы 1 м длины профиля плотность стали принята равной 7,85 г/см³.

3.4 Значения радиусов закругления углов и размеры профилей, на которые не установлены предельные отклонения, приведены для построения калибров; на профилях их не контролируют.

3.5 Профиль № 1 изготавливают длиной от 2,15 до 6 м, профиль № 3 — от 2 до 8 м.

3.5.1 В зависимости от заказа профили № 1 и 3 изготавливают:

- мерной длины (МД);
- мерной длины с немерными отрезками, масса которых не превышает 10 % массы партии (МД1);

- кратной мерной длины (КД);
- кратной мерной длины с немерными отрезками, масса которых не превышает 10 % массы партии (КД1);

- немерной длины (НД).

3.5.2 По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовление профилей других длин.

3.6 Профиль № 2 изготавливают мерной длины — 3900 мм. Допускается поставка немерной длины, но не короче 2250 мм, масса которой не превышает 5 % массы партии.

3.7 Предельные отклонения по длине профилей мерной и кратной мерной длины не должны превышать:

- для профиля № 1 +100 мм;
- для профиля № 2 +40 мм;
- для профиля № 3 +70 мм.

При поставке профилей длиной один крат предельные отклонения не должны превышать ±25 мм.

3.8 Кривизна профилей не должна превышать:

- для профиля № 1 0,6 % длины;
- для профиля № 2 0,4 % длины;
- для профиля № 3 0,5 % длины.

3.9 Серповидность профиля № 1 не должна превышать 0,6 % длины. Серповидность профиля проверяют на длине не менее 1 м.

3.10 Профили должны быть обрезаны. Косина реза для профилей № 2 и 3 не должна превышать 10 мм, а для профиля № 1 — 5 мм по толщине и 10 мм по ширине.

3.11 Скручивание профилей вокруг продольной оси не допускается.

Примеры условных обозначений:

Профиль № 1 горячекатаный шириной 230 мм, толщиной 115 мм, кратной мерной длины (КД), по ГОСТ 30565 из стали марки Ст3сп категории 2, группы II по ГОСТ 535:

$$\text{Профиль № 1} \frac{230-115 \text{ КД ГОСТ } 30565-98}{\text{Ст3сп2-II ГОСТ } 535-88}$$

Профиль № 2 горячекатаный высотой 80 мм, шириной 60 мм, толщиной у основания 25 мм, толщиной стенки 8 мм, мерной длины (МД), по ГОСТ 30565 из стали марки Ст3пс категории 2, группы II по ГОСТ 535:

$$\text{Профиль № 2} \frac{80-60-25-8 \text{ МД ГОСТ } 30565-98}{\text{Ст3пс2-II ГОСТ } 535-88}$$

4 Общие технические условия

4.1 Характеристики

4.1.1 Профили изготавливают из стали по ГОСТ 380 марок:

- профиль № 1 — Ст0, Ст1кп, Ст1пс, Ст1сп, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп;
- профиль № 2 — Ст3пс, Ст3сп;
- профиль № 3 — Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп.

Категорию указывают в заказе по ГОСТ 535. Если категория не указана в заказе, ее определяет изготовитель.

4.1.1.1 Профиль № 2 изготавливают с гарантией свариваемости, что обеспечивается соблюдением требований к химическому составу и механическим свойствам.

4.1.2 Механические свойства профилей — по ГОСТ 535.

4.1.3 Качество поверхности профилей — по ГОСТ 535. Группу качества поверхности указывают в заказе. Если группа поверхности не указана в заказе, ее устанавливает изготовитель.

4.2 Маркировка

4.2.1 Маркировка профилей — по ГОСТ 7566.

4.3 Упаковка

4.3.1 Упаковка профилей — по ГОСТ 7566.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки профилей — по ГОСТ 7566.

5.2 Профили принимают партиями. Партия должна состоять из профилей одного профилеразмера из стали одной плавки (ковша).

5.2.1 По соглашению изготовителя с потребителем в партии допускаются профили разных плавков.

5.3 Партия должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 7566.

5.4 Для проверки качества профилей от партии отбирают:

- для химического анализа — одну-три пробы от плавки (ковша);
- для испытания на растяжение и изгиб — один профиль;
- для испытания на ударную вязкость — два профиля;
- для проверки размеров — 10 % от партии, но не меньше 5 шт.

Качество поверхности проверяют на всех профилях.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов проверки испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторную проверку в соответствии с ГОСТ 7566.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6 Методы контроля

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

6.2 Химический анализ стали — по ГОСТ 22536.0—ГОСТ 22536.12, ГОСТ 27809 или другими методами, утвержденными в установленном порядке, обеспечивающими необходимую точность анализа.

При разногласии между изготовителем и потребителем оценку проводят стандартными методами.

6.3 Отбор проб для механических и технологических испытаний — по ГОСТ 7564.

6.4 Испытание на растяжение — по ГОСТ 1497.

6.5 Испытание на изгиб — по ГОСТ 14019.

6.6 Испытание на ударную вязкость— по ГОСТ 9454.

6.7 При контроле механических свойств допускается применять статистические и неразрушающие методы контроля по нормативной документации на методы контроля металлопродукции.

6.8 Геометрические размеры профилей контролируют с помощью измерительных инструментов согласно ГОСТ 162, ГОСТ 166, ГОСТ 427, ГОСТ 3749, ГОСТ 5378, ГОСТ 6507, ГОСТ 7502.

6.9 Контроль кривизны — по ГОСТ 26877.

6.10 Контроль качества поверхности проводят осмотром без применения увеличительных приборов.

6.11 Размеры профилей и кривизну проверяют на расстоянии не менее 500 мм от торцов профиля.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение профилей № 2 и 3 — по ГОСТ 7566.

7.2 Транспортирование и хранение профиля № 1 — по ГОСТ 7566 с дополнениями.

Профиль полосовой для алюминиевых электролизеров должен храниться на специальных стеллажах, исключающих изгибание профиля, в стопах без обвязки проволокой.

При складировании профилей в штабеля стопы их должны располагаться взаимно перпендикулярными рядами, исключающими падение, провисание концов и искривление профиля.

МКС 77.140.70

В22

ОКП 09 3000

Ключевые слова: профили специальные, размеры, предельные отклонения, условные обозначения, марки стали, технические требования, приемка, методы контроля, маркировка, транспортирование, хранение

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | | |
|-----------------|---|-----|
| ГОСТ 7566—94 | Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение | 1 |
| ГОСТ 12502—67 | Прокат черных металлов. Нормы точности взвешивания | 18 |
| ГОСТ 4781—85 | Профили стальные горячекатаные для шпунтовых свай. Технические условия | 19 |
| ГОСТ 5267.0—90 | Профили горячекатаные для вагоностроения. Общие технические условия | 23 |
| ГОСТ 5267.1—90 | Швеллеры. Сортамент | 30 |
| ГОСТ 5267.2—90 | Профиль зетовый. Сортамент | 32 |
| ГОСТ 5267.3—90 | Профиль зетовый для хребтовой балки. Сортамент | 34 |
| ГОСТ 5267.4—90 | Профиль для верхней обвязки. Сортамент | 36 |
| ГОСТ 5267.5—90 | Профиль двутавровый № 19 для хребтовой балки. Сортамент | 38 |
| ГОСТ 5267.6—90 | Профиль вагонной стойки. Сортамент | 40 |
| ГОСТ 5267.7—90 | Профиль верхнего листа поперечной балки рамы полувагона. Сортамент | 42 |
| ГОСТ 5267.8—90 | Профиль упорных плит автосцепки. Сортамент | 44 |
| ГОСТ 5267.9—90 | Профиль для кшина автосцепки. Сортамент | 46 |
| ГОСТ 5267.10—90 | Профиль для бандажных колец. Сортамент | 48 |
| ГОСТ 5267.11—90 | Профиль порога вагона. Сортамент | 50 |
| ГОСТ 5267.12—90 | Профиль для притвора двери. Сортамент | 52 |
| ГОСТ 5267.13—90 | Профиль для обвязки двери. Сортамент | 54 |
| ГОСТ 5422—73 | Профили стальные горячекатаные специальные для тракторов. Технические условия | 56 |
| ГОСТ 6856—54 | Трубы стальные специальных профилей | 64 |
| ГОСТ 7511—73 | Профили стальные для оконных и фонарных переплетов и оконных панелей промышленных зданий. Технические условия | 68 |
| ГОСТ 8319.0—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки. Технические условия | 73 |
| ГОСТ 8319.2—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для передней оси автомобиля ЗИЛ-130. Сортамент | 77 |
| ГОСТ 8319.4—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для передней оси автобусов ПАЗ-672 и ПАЗ-3205. Сортамент | 79 |
| ГОСТ 8319.5—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для передней оси автомобилей МАЗ и КраЗ. Сортамент | 81 |
| ГОСТ 8319.6—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для коленчатого вала автомобиля ГАЗ-69. Сортамент | 83 |
| ГОСТ 8319.8—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для оси автоприцепов 1-АП-1,5; У2-АПЗ; ИАПЗ-739. Сортамент | 85 |
| ГОСТ 8319.11—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для оси разбрасывателя удобрений. Сортамент | 87 |
| ГОСТ 8319.12—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для оси сельскохозяйственного прицепа. Сортамент | 89 |
| ГОСТ 8319.13—75 | Профили стальные горячекатаные периодические продольной прокатки для передней оси автомобиля ГАЗ-53—12. Сортамент | 91 |
| ГОСТ 8320.0—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки. Общие технические условия | 93 |
| ГОСТ 8320.1—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки трехступенчатые для валов электродвигателей. Сортамент | 96 |
| ГОСТ 8320.2—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки четырехступенчатые для валов электродвигателей. Сортамент | 98 |
| ГОСТ 8320.3—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки пятиступенчатые для валов электродвигателей. Сортамент | 99 |
| ГОСТ 8320.4—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки семиступенчатые для валов электродвигателей. Сортамент | 102 |
| ГОСТ 8320.5—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для полувалов турбокомпрессоров. Сортамент | 104 |
| ГОСТ 8320.6—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для вала-шестерни. Сор- тамент | 105 |
| ГОСТ 8320.7—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для тракторов. Сор- тамент | 106 |
| ГОСТ 8320.8—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для автостроения. Сор- тамент | 108 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| ГОСТ 8320.9—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для балки передней оси автобуса. Сортамент | 110 |
| ГОСТ 8320.10—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для дорожных машин. Сортамент | 111 |
| ГОСТ 8320.11—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для вала револьверной головки станка модели 1341. Сортамент | 113 |
| ГОСТ 8320.12—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для осей вагонов узкой колеи. Сортамент | 114 |
| ГОСТ 8320.13—83 | Профили периодические поперечно-винтовой прокатки для цапф мукомольных валков. Сортамент | 116 |
| ГОСТ 11474—76 | Профили стальные гнутые. Технические условия | 117 |
| ГОСТ 12492.0—90 | Прокат для сельскохозяйственных машин. Общие технические условия | 122 |
| ГОСТ 12492.1—90 | Профиль корытный для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 125 |
| ГОСТ 12492.2—90 | Профиль низкорытный для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 127 |
| ГОСТ 12492.3—90 | Профиль полосовой с утолщением для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 129 |
| ГОСТ 12492.4—90 | Профиль одножелобчатый для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 131 |
| ГОСТ 12492.5—90 | Профиль для ободьев колес сельскохозяйственных машин. Сортамент | 133 |
| ГОСТ 12492.6—90 | Профиль полосовой бичевой для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 135 |
| ГОСТ 12492.7—90 | Профиль для резцов болотных плугов для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 137 |
| ГОСТ 12492.8—90 | Профиль полосовой с закругленными кромками для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 139 |
| ГОСТ 12492.9—90 | Профиль для крыла плоскореза сельскохозяйственных машин. Сортамент | 141 |
| ГОСТ 12492.10—90 | Профиль трапециевидный для долот сельскохозяйственных машин. Сортамент | 143 |
| ГОСТ 12492.11—90 | Профиль для верхнего кольца поворотного круга автоприцепа сельскохозяйственных машин. Сортамент | 145 |
| ГОСТ 12492.12—90 | Профиль для кольца поворотного круга автоприцепа сельскохозяйственных машин. Сортамент | 147 |
| ГОСТ 12492.13—90 | Профиль С-образный для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 149 |
| ГОСТ 12492.14—90 | Профиль для корпуса конечной передачи трактора. Сортамент | 151 |
| ГОСТ 12492.15—90 | Профиль полосовой с уклоном для сельскохозяйственных машин. Сортамент | 153 |
| ГОСТ 17152—89 | Профили стальные горячекатаные для ножей землеройных машин. Общие технические условия | 155 |
| ГОСТ 23270—89 | Трубы-заготовки для механической обработки. Технические условия | 159 |
| ГОСТ 24045—94 | Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия | 170 |
| ГОСТ 25577—83 | Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные. Технические условия | 188 |
| ГОСТ 30245—94 | Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия | 193 |
| ГОСТ 30565—98 | Профили стальные горячекатаные специальные для химического и нефтяного машиностроения. Общие технические условия | 204 |

СТАЛЬНОЙ ПРОКАТ

Профили

БЗ 3—2002

Редактор *Л. В. Коретникова*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *Н. И. Гавришук*
Компьютерная верстка *Т. Ф. Кузнецовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 24.12.2002. Подписано в печать 05.03.2003. Формат 60 84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Тайме. Печать офсетная. Усл. печ. л. 24,65. Уч.-изд. л. 18,70.
Тираж 900 экз. Зак. 49. Изд. № 2998/2. С 9891.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138