

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**РЕДУКТОРЫ  
И МОТОР-РЕДУКТОРЫ ЗУБЧАТЫЕ,  
ПРИВОДЫ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ**

**КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ  
ПО СПОСОБУ МОНТАЖА**

**Издание официальное**

БЗ 2—96/83

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

**Минск**

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом редуكتورостроения (НИИредуктор) Минмашпрома Украины

**ВНЕСЕН** Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6—94 от 21 октября 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Казглавстандарт
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

**3** Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 10 января 1996 г. № 9 межгосударственный стандарт ГОСТ 30164—94 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1996

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

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ ЗУБЧАТЫЕ,  
ПРИВОДЫ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ****Конструктивные исполнения по способу монтажа****Reducers and gear-motors, block-modulus drives.  
Types of construction and mounting arrangements**

---

**Дата введения 1996—07—01****1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на редукторы и мотор-редукторы зубчатые, приводы блочно-модульные и вариаторы общемашиностроительного применения (далее — изделия), предназначенные для привода машин, механизмов и оборудования, и устанавливает условные изображения и цифровые обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа при их разработке, изготовлении, заказе и эксплуатации.

Условные изображения и цифровые обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Стандарт является рекомендуемым для изделий специальных и освоенных в производстве.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте имеются ссылки на следующие стандарты:  
ГОСТ 16162—93 Редукторы зубчатые. Общие технические условия

ГОСТ 20373—80 Редукторы и мотор-редукторы. Варианты сборки

ГОСТ 25484—93 Мотор-редукторы зубчатые. Общие технические условия

ГОСТ 26546—93 Вариаторы цепные. Общие технические условия

### 3 КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

3.1 В зависимости от конструкции изделия разбиты на следующие группы:

- а) соосные;
- б) с параллельными осями;
- в) с пересекающимися осями;
- г) со скрещивающимися осями.

Примечания:

1 К группе а) отнесены и изделия с параллельными осями, у которых выходные концы входного и выходного валов направлены в противоположные стороны, а их межосевое расстояние составляет не более 80 мм.

2 К группам б) и в) отнесены и вариаторы и вариаторные приводы.

3.2 Условные изображения и цифровые обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа характеризуют конструктивные исполнения корпусов изделий, а также расположение в пространстве поверхностей крепления, валов или осей валов.

3.3 Условные обозначения

3.3.1 Конструктивное исполнение корпуса (первая цифра) для группы а):

- 1 — на лапах;
- 2 — с фланцем;

для остальных групп изделий:

- 1 — на лапах;
- 2 — с фланцем;
- 3 — навесное;
- 4 — насадное.

3.3.2 Расположение поверхности крепления (вторая цифра) для группы а):

- 1 — пол;
- 2 — потолок;
- 3 — стена.

3.3.3 Расположение конца выходного вала (третья цифра) для группы а):

- 1 — горизонтальный влево;
- 2 — горизонтальный вправо;

- 3 — вертикальный вниз;
- 4 — вертикальный вверх.

3.3.4 Взаимное расположение поверхности крепления и осей валов (вторая цифра) для группы б):

- 1 — параллельно осям валов;
- 2 — перпендикулярно осям валов;

для группы в):

- 1 — параллельно осям валов;
- 2 — перпендикулярно оси выходного вала;
- 3 — перпендикулярно оси входного вала;

для группы г):

- 1 — параллельно осям валов, со стороны червяка;
- 2 — параллельно осям валов, со стороны колеса;
- 3, 4 — перпендикулярно оси колеса;
- 5, 6 — перпендикулярно оси червяка.

3.3.5 Расположение поверхности крепления в пространстве (третья цифра) для групп б), в):

- 1 — пол;
- 2 — потолок;
- 3 — стена левая, передняя, задняя;
- 4 — стена правая, передняя, задняя.

3.3.6 Расположение валов в пространстве (четвертая цифра) для группы б):

- 0 — валы горизонтальные в горизонтальной плоскости;
- 1 — валы горизонтальные в вертикальной плоскости;
- 2 — валы вертикальные;

для группы в):

- 0 — валы горизонтальные;
- 1 — выходной вал вертикальный;
- 2 — входной вал вертикальный;

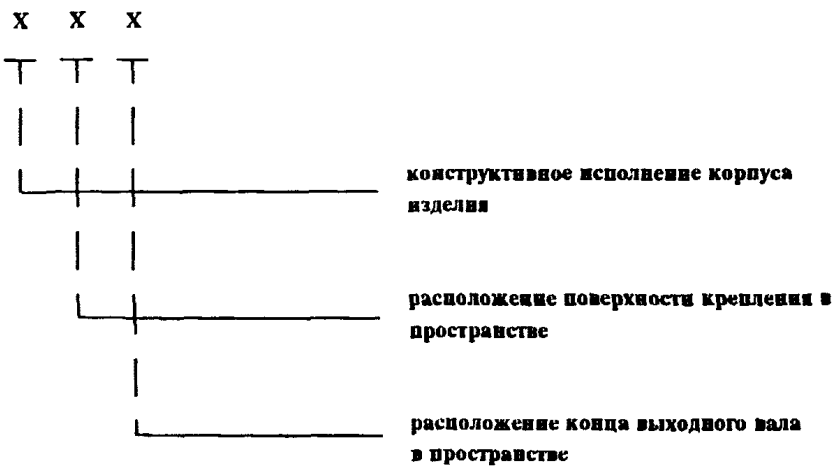
для группы г) (третья цифра):

- 1 — валы горизонтальные;
- 2 — выходной вал вертикальный;
- 3 — входной вал вертикальный.

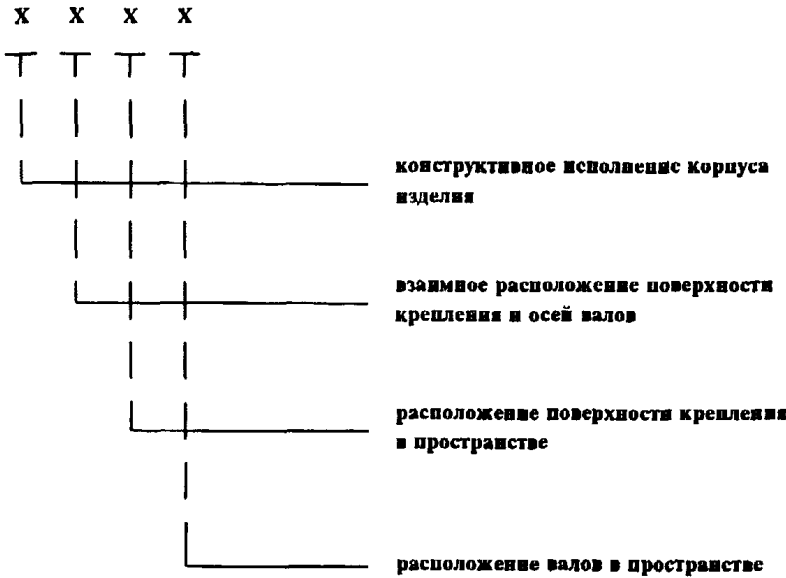
3.3.7 Взаимное расположение червячной пары в пространстве (четвертая цифра) для группы г):

- 0 — червяк под колесом;
- 1 — червяк над колесом;
- 2 — червяк справа от колеса;
- 3 — червяк слева от колеса.

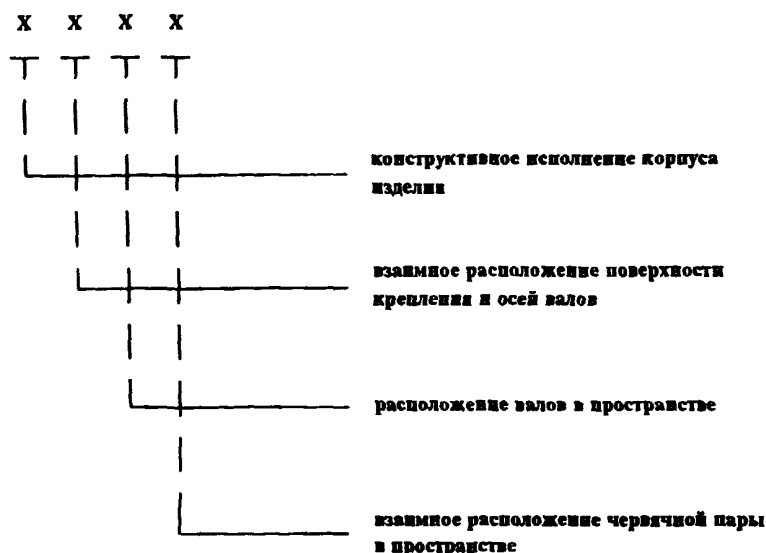
3.4 Структура условных обозначений конструктивного исполнения по способу монтажа изделий группы а):



групп б) и в):



группы г):



**Примечание** — Структура условных обозначений изделий, включая конструктивное исполнение по способу монтажа, приведена в:

ГОСТ 16162, ГОСТ 25484, ГОСТ 26546,

а для других изделий должна быть установлена в стандартах или в технических условиях.

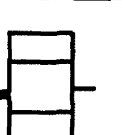
3.5 Условные изображения и цифровые обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа должны соответствовать приведенным в таблицах 1 — 4.

Допускается в конструкторской документации на конкретное изделие условное изображение приближать к общему виду изделия.

Допускается на условные изображения наносить символы, приведенные в приложении А.

3.6 В мотор-редукторах на изображении конструктивного исполнения по способу монтажа должно быть дополнительное упрощенное изображение контура двигателя по ГОСТ 20373.

Таблица 1 - Изделия соосные

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные					
	выходной вал слева			выходной вал справа		
На лапах						
	111	121	131	132		
	Валы вертикальные					
					выходной вал вниз	выходной вал вверх
						
					133	134



Окончание таблицы !

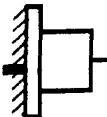
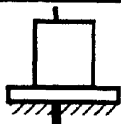
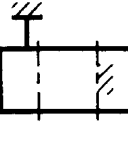
Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные					
				выходной вал слева		
На фланце					230	
	Валы вертикальные					
	выходной вал вниз	выходной вал вверх				
						
	213	224				
Примечание - Символом << — >> обозначен конец входного вала, а символом << ■ >> - конец выходного вала.						

Таблица 2 - Изделия с параллельными осями

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные				Валы вертикальные	
	в горизонтальной плоскости		в вертикальной плоскости			
На лапах	 1110	 1120	 1111	 1121	 1132	 1142
			 1231	 1241	 1212	 1222

Продолжение таблицы 2

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные				Валы вертикальные	
	в горизонтальной плоскости		в вертикальной плоскости			
С фланцем						
	2230	2240	2231	2241	2212	2222
Навесное						
	3110	3120	3121	3141	3212	3222



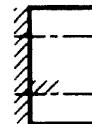


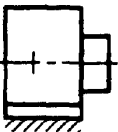
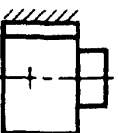
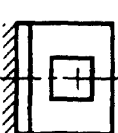
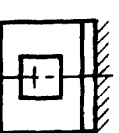
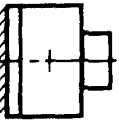
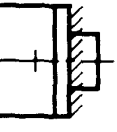
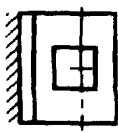
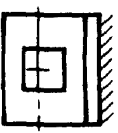
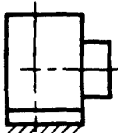
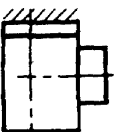
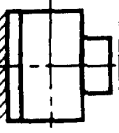
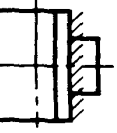
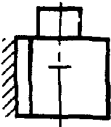
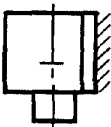
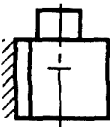
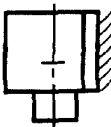
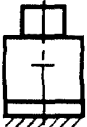
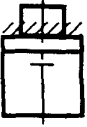
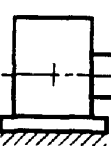
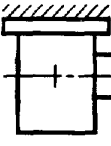
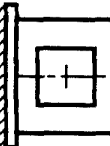
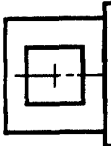
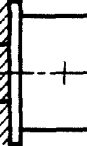

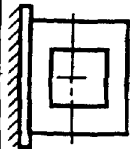
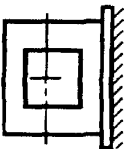
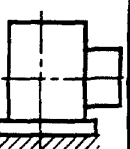
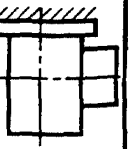
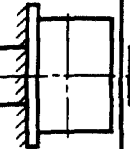
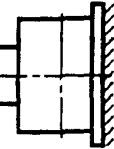
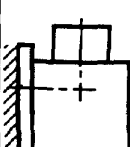
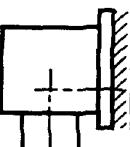
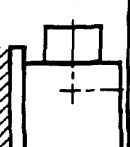
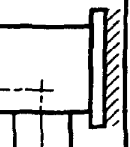
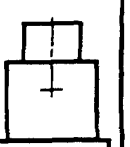
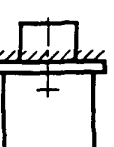
Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные				Валы вертикальные	
	в горизонтальной плоскости		в вертикальной плоскости			
Насадное						
	4230	4240	4231	4241	4212	4222

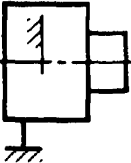
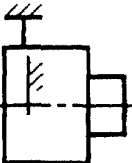
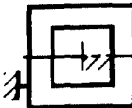
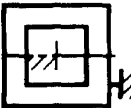
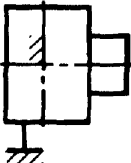
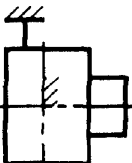
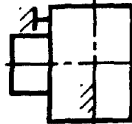
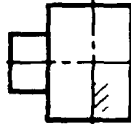
Таблица 3 - Изделия с пересекающимися осями

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Валы горизонтальные					
На лапах						
	1110	1120	1230	1240	1330	1340
	Выходной вал вертикальный					
						
	1131	1141	1211	1221	1331	1341

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Входной вал вертикальный					
На лапах						
	1132	1142	1232	1242	1312	1322
С фланцем	Валы горизонтальные					
						
	2110	2120	2230	2240	2330	2340

Продолжение таблицы 3

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве					
	Выходной вал вертикальный					
С фланцем						
	2131	2141	2211	2221	2331	2341
	Входной вал вертикальный					
						
	2132	2142	2232	2242	2312	2322

Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве			
	Валы горизонтальные			
Навесное				
	3110	3120	3230	3240
Навесное	Выходной вал вертикальный			
				
	3211	3221	3331	3341



Продолжение таблицы 3

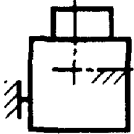
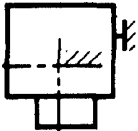
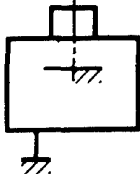
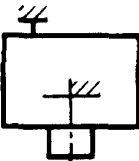




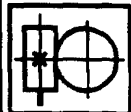
Конструктивное исполнение корпуса	Расположение поверхности крепления и валов в пространстве			
	Входной вал вертикальный			
Навесное				
	3232	3242	3312	3322

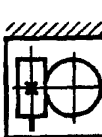
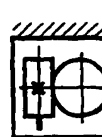

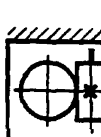




Таблица 4 - Изделия со скрещивающимися осями




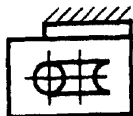

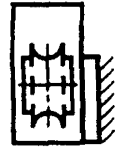

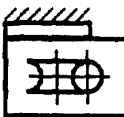



Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
На лапах, лапы со стороны червяка	 1110	 1111	 1122	 1123	 1132	 1133
На лапах, лапы со стороны колеса	 1210	 1211	 1222	 1223	 1232	 1233

Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
На лапах, поверхность крепления перпендикулярна оси колеса						
	1310	1311	1322	1323	1332	1333
						
	1410	1411	1422	1423	1432	1433



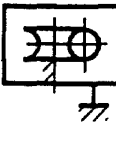
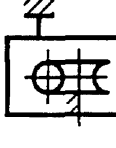

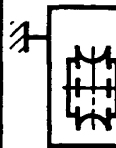
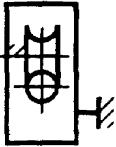

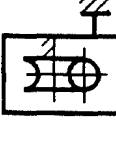
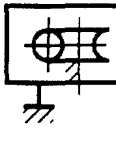
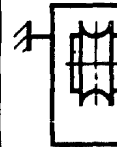
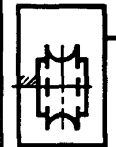
Продолжение таблицы 4

Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
На лапах, поверхность крепления перпендикулярна оси червяка	 1510	 1511	 1522	 1523	 1532	 1533
	 1610	 1611	 1622	 1623	 1632	 1633



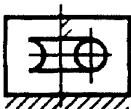
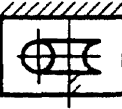
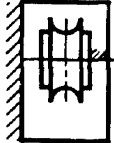



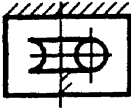
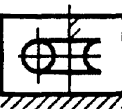
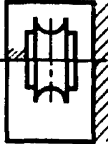
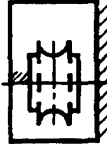
Продолжение таблицы 4

Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
С фланцем						
	2310	2311	2322	2323	2332	2333
						
	2410	2411	2422	2423	2432	2433

Продолжение таблицы 4

Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
Навесное	 3310	 3311	 3322	 3323	 3332	 3333
	 3410	 3411	 3422	 3423	 3432	 3433

Окончание таблицы 4

Конструктивное исполнение корпуса и расположение поверхности крепления в пространстве	Расположение валов в пространстве					
	Валы горизонтальные		Выходной вал вертикальный		Входной вал вертикальный	
	Расположение червячной пары в пространстве					
	червяк под колесом	червяк над колесом	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса	червяк справа от колеса	червяк слева от колеса
Насадное	 4310	 4311	 4322	 4323	 4332	 4333
	 4410	 4411	 4422	 4423	 4432	 4433




## Примечания к таблицам 1 — 4:

1 В изделиях всех групп расположение клеммной коробки электродвигателя должно быть указано в стандартах или технических условиях на конкретное изделие.

2 В таблицах 2 — 4 изделия навесного исполнения устанавливаются полым выходным валом, а корпус стопорится в одной точке от проворота реактивным моментом. Изделия насадного исполнения устанавливаются полым выходным валом, а корпус крепится неподвижно в нескольких точках.

3 Изделия исполнений на лапах и с фланцем по таблицам 2 — 4 допускается применять в навесном и насадном вариантах.








4 Для определения взаимного расположения червячного колеса и червяка в исполнениях 1332, 1333, 1432, 1433, 2332, 2333, 2432, 2433, 3332, 3333, 3432, 3433, 4332, 4333, 4432, 4433 (таблица 4) редуктор следует рассматривать с правой стороны изображения.

5 Символом «» обозначена точка фиксации изделия от проворота реактивным моментом и крепление полого выходного вала на валу рабочей машины.

6 В таблицах 2, 3 символами «+» и «— · —» обозначены оси валов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(справочное)

**Символы, которые допускается наносить на условные графические изображения конструктивных исполнений по способу монтажа**

	маслоуказатель
	маслоуказатель - отдушина
	отдушина (заливная пробка)
	пробка контрольная
	пробка - заглушка
	пробка сливная
	коллектор для смазки или охлаждения изделия

---

УДК 621.833:006.354

ОКС 21.200

Г10

ОКП 41 6100

Ключевые слова: редуктор, мотор-редуктор, привод блочно-модульный, вариатор, конструктивное исполнение, способ монтажа

---

Редактор *А.Л. Владимиров*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *А.С. Черноусова*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.04.96. Подписано в печать 16.07.96.  
Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 353 экз. С 3612. Зак. 336.

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6