Группа Г12

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДОПУСКИ И ПОСАДКИ РАЗМЕРОВ МЕНЕЕ 1 мм

Tolerances and fits in dimensions less than 1 mm

ГОСТ 3047—66

МКС 17.040.10
ОКСТУ 0070

Дата введения 01.01.67

Применение стандарта для вновь разрабатываемых изделий не допускается.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. Настоящий стандарт распространяется на допуски и посадки деталей при размерах от 0,1 до 1 мм (исключ.).

2. Допуски размеров от 0,1 до 1 мм должны назначаться по табл. 1.

Таблица 1

Допуски

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы точности															
	03	04	05	06	07	08	09	1	2	2а	3	3а	4	5	6	7
	Величины допусков, мкм															
От 0,1 до 0,3	—	0,25	0,4	0,6	1	1,5	2	3	5	8	13	20	35	50	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	1,8	2,5	4	6	10	15	25	40	60	90	140
Св. 0,6 до 1,0	0,25	0,4	0,6	1	1,5	2	3	5	7	12	18	30	45	70	100	160

3. Для классов точности 03—09 расположение полей допусков настоящим стандартом не устанавливается. Рекомендуется располагать поля допусков относительно номинального размера: в «плюс»
- для отверстий (например, A_{03}, A_{06}, A_{09}), в «минус» — для валов (например, B_{03}, B_{06}, B_{09}).

Допускается иное расположение полей допусков относительно номинального размера, в том числе и симметричное — половина допуска со знаком ± (например, CM_{03}, CM_{06}, CM_{09}).

4. Предельные отклонения для классов точности 1—5 должны назначаться по табл. 2—8 для посадок в системе отверстия и по табл. 9—15 для посадок в системе вала.

Поля допусков классов точности 6 и 7 (табл. 16) рекомендуется располагать:
- для размеров отверстий (охватывающих размеров, внутренних размеров) — в «плюс» от нулевой линии (A_6, A_7);
- для размеров валов (охватываемых размеров, наружных размеров) — в «минус» от нулевой линии (B_6, B_7);
- для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединения, — симметрично относительно нулевой линии (CM_6, CM_7).

5. В таблицах 2—15 и на схемах посадок цветом выделены:

— поля допусков предпочтительного применения 1-го ряда;

— поля допусков предпочтительного применения 2-го ряда.

3—5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. Основные понятия о допусках и посадках — по ГОСТ 7713.

gost.e-ecolog.ru

Таблица 2

Система отверстия. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков													
	отверстия		валов											
	$А_1$		$Пр3_1$		$Пр2_1$		$Н_1$		$С_1$		$Х_1$		$Л_1$	
	Пред. откл., мкм													
	Нижн.	Верхн.	Верхн	Нижн	Верхн	Нижн	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн	Нижн	Верхн	Нижн
От 0,1 до 0,3	0	+3	+10	+7	+8	+5	+3	0	0	−3	−3	−6	−6	−9
Св. 0,3 до 0,6	0	+4	+12	+8	+10	+6	+4	0	0	−4	−4	−8	−8	−12
Св. 0,6 до 1,0	0	+5	+14	+9	+12	+7	+5	0	0	−5	−5	−10	−10	−15

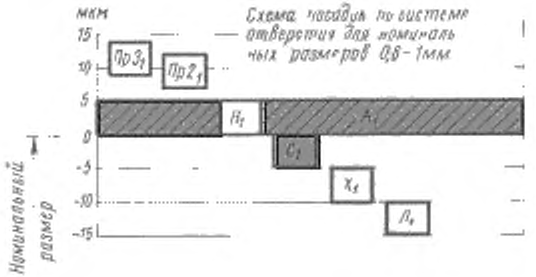

Таблица 3

Система отверстия. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков																					
	отверстия		валов																			
	А		*Пр3*		*Пр2*		*Н*		*П*		*С*		*Д*		*Ж*		*Л*		*Ш*		*Ш1*	
	Пред. откл., мкм																					
	Нижн.	Верх.	Верх.	Нижн.	Верх.	Нижн.	Верх.	Нижн.	Верх.	Нижн.	Верх.	Нижн.	Верх	Нижн	Верх.	Нижн.	Верх.	Нижн.	Верх	Нижн	Верх.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+5	+20	+15	+15	+10	+5	0	+3	−2	0	−5	−2	−7	−3	−8	−6	−11	−10	−15	−15	−20
Св. 0,3 до 0,6	0	+6	+22	+16	+17	+11	+6	0	+3	−3	0	−6	−2	−8	−4	−10	−8	−14	−13	−19	−19	−25
Св. 0,6 до 1,0	0	+7	+25	+18	+19	+12	+7	0	+4	−3	0	−7	−2	−9	−5	−12	−10	−17	−16	−23	−23	−30

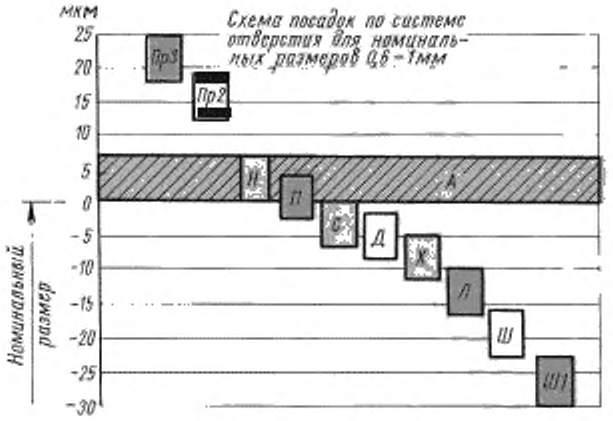

Схема посадок по системе отверстия для номинальных размеров 0,6–1 мм

Таблица 4

Система отверстия. Класс точности 2а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	отверстия		валов													
	$А_{2а}$		$Пр2_{2а}$		$Н_{2а}$		$П_{2а}$		$С_{2а}$		$Х_{2а}$		$Д_{2а}$		$Ш_{2а}$	
	Пред. откл., мкм															
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+8	+29	+21	+8	0	+4	−4	0	−8	−3	−11	−6	−14	−15	−23
Св. 0,3 до 0,6	0	+10	+33	+23	+10	0	+5	−5	0	−10	−4	−14	−8	−18	−19	−29
Св. 0,6 до 1,0	0	+12	+37	+25	+12	0	+6	−6	0	−12	−5	−17	−10	−22	−23	−35

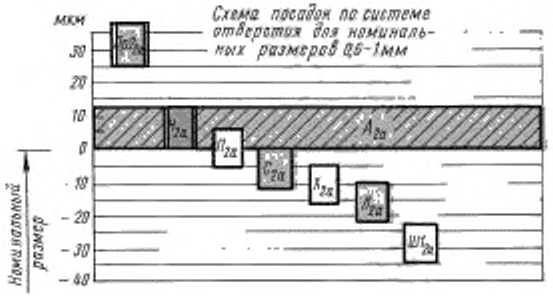

Таблица 5

Система отверстия. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	отверстия		валов													
	$А_3$		$Пр1_3$		$Н_3$		$П_3$		$С_3$		$Х_3$		$Л_3$		$Ш1_3$	
	Пред. откл., мкм															
	Нижн.	Верхн.	Верхн	Нижн	Верхн	Нижн	Верхн	Нижн	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+13	+31	+18	+13	0	+7	−6	0	−13	−3	−16	−6	−19	−15	−28
Св. 0,3 до 0,6	0	+15	+35	+20	+15	0	+8	−7	0	−15	−4	−19	−8	−23	−19	−34
Св. 0,6 до 1,0	0	+18	+41	+23	+18	0	+9	−9	0	−18	−5	−23	−10	−28	−23	−41

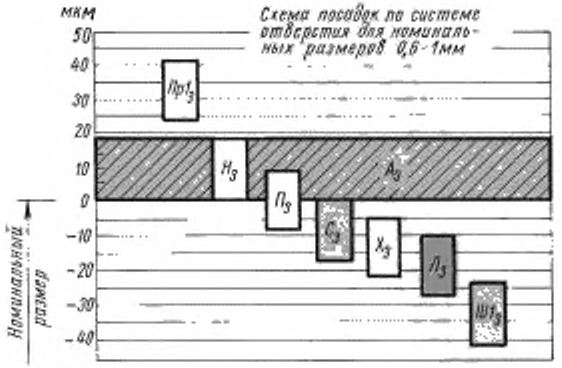

Таблица 6

Система отверстия. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	отверстия		валов							
	$А_{3а}$		$С_{3а}$		$Л_{3а}$		$Ш1_{3а}$		$Ш2_{3а}$	
	Пред. откл., мкм									
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+20	0	—20	—6	—26	—15	—35	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+25	0	—25	—8	—33	—19	—44	—35	—60
Св. 0,6 до 1,0	0	+30	0	—30	—10	—40	—23	—53	—45	—75

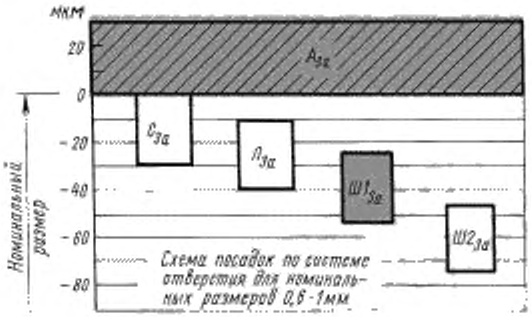

Таблица 7

Система отверстия. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков							
	отверстия		валов					
	$А_4$		$С_4$		$Ш1_4$		$Ш2_4$	
	Пред. откл., мкм							
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+35	0	—35	—15	—50	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+40	0	—40	—19	—59	—35	—75
Св. 0,6 до 1,0	0	+45	0	—45	—23	—68	—45	—90



Таблица 8

Система отверстия. Класс точности 5

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	отверстия A_5		вала C_5		CM_1^*	
	Пред. откл., мкм					
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+50	0	—50	+25	—25
Св. 0,3 до 0,6	0	+60	0	—60	+30	—30
Св. 0,6 до 1,0	0	+70	0	—70	+35	—35

* Поле допуска CM_1 рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединений.

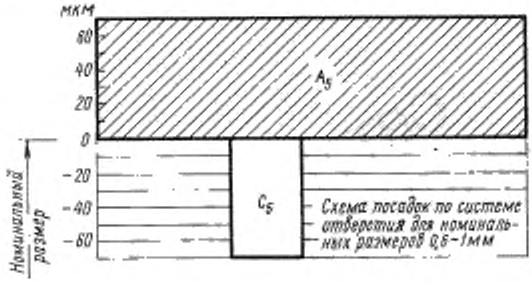

Таблица 9

Система вала. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков													
	вала		отверстий											
	B_1		$Пр3_1$		$Пр2_1$		H_1		C_1		X_1		$Л_1$	
	Пред. откл., мкм													
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	—3	—10	—7	—8	—5	—3	0	0	+3	+3	+6	+6	+9
Св. 0,3 до 0,6	0	—4	—12	—8	—10	—6	—4	0	0	+4	+4	+8	+8	+12
Св. 0,6 до 1,0	0	—5	—14	—9	—12	—7	—5	0	0	+5	+5	+10	+10	+15

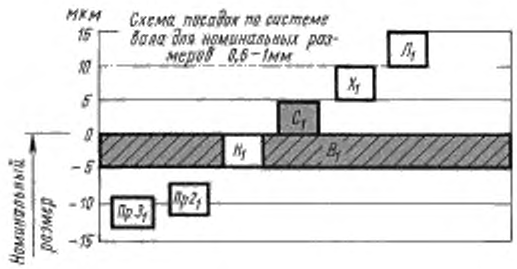

Таблица 10

Система вала. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков																			
	вала		отверстий																	
	б		*Пр3*		*Пр2*		*И*		*П*		*С*		*Д*		*Х*		*Л*		*Ш*		*Ш1*	
	Пред. откл., мкм																			
	Верх.	Ниж.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.	Ниж.	Верх.
От 0,1 до 0,3	0	−5	−20	−15	−15	−10	−5	0	−3	+2	0	+5	+2	+7	+3	+8	+6	+11	+10	+15	+15	+20
Св. 0,3 до 0,6	0	−6	−22	−16	−17	−11	−6	0	−3	+3	0	+6	+2	+8	+4	+10	+8	+14	+13	+19	+19	+25
Св. 0,6 до 1,0	0	−7	−25	−18	−19	−12	−7	0	−4	+3	0	+7	+2	+9	+5	+12	+10	+17	+16	+23	+23	+30

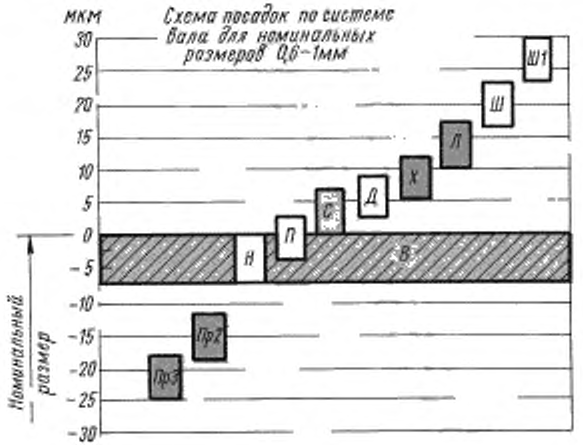

Таблица 11

Система вала. Класс точности 2а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала	отверстий														
	$В_{2а}$	$Пр2_{2а}$		$Н_{2а}$		$П_{2а}$		$С_{2а}$		$Х_{2а}$		$Л_{2а}$		$Ш1_{2а}$	
	Пред. откл., мкм															
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	−8	−29	−21	−8	0	−4	+4	0	+8	+3	+11	+6	+14	+15	+23
Св. 0,3 до 0,6	0	−10	−33	−23	−10	0	−5	+5	0	+10	+4	+14	+8	+18	+19	+29
Св. 0,6 до 1,0	0	−12	−37	−25	−12	0	−6	+6	0	+12	+5	+17	+10	+22	+23	+35

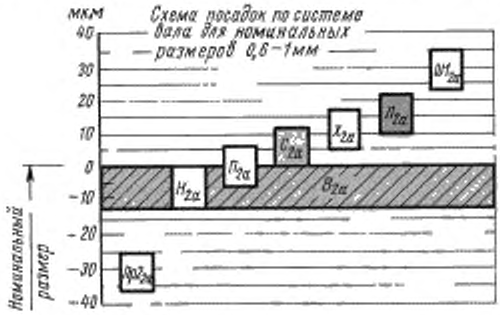

Таблица 12

Система вала. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала	отверстий														
	$В_3$	$Пр1_3$		$Н_3$		$П_3$		$С_3$		$Х_3$		$Л_3$		$Ш1_3$	
	Пред. откл., мкм															
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	−13	−31	−18	−13	0	−7	+6	0	+13	+3	+16	−6	+19	+15	+28
Св. 0,3 до 0,6	0	−15	−35	−20	−15	0	−8	+7	0	+15	+4	+19	−8	+23	+19	+34
Св. 0,6 до 1,0	0	−18	−41	−23	−18	0	−9	+9	0	+18	+5	+23	+10	+28	+23	+41

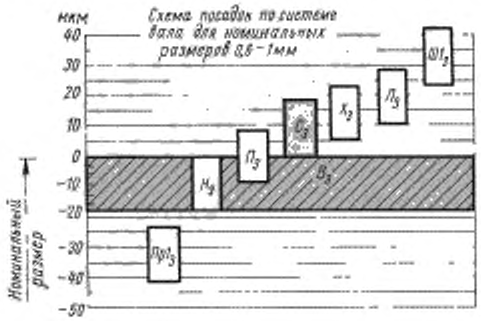

Таблица 13

Система вала. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	вала		отверстий							
	$В_{3а}$		$С_{3а}$		$Л_{3а}$		$Ш1_{3а}$		$Ш2_{3а}$	
	Пред. откл., мкм									
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	−20	0	+20	+6	+26	+15	+35	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	−25	0	+25	+8	+33	+19	+44	+35	+60
Св. 0,6 до 1,0	0	−30	0	+30	+10	+40	+23	+53	+45	+75

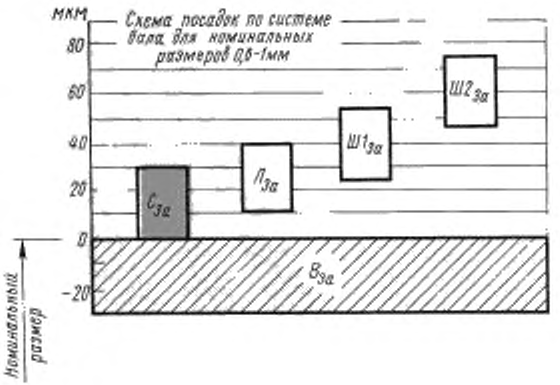

Таблица 14

Система вала. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков							
	вала		отверстий					
	$В_4$		$С_4$		$Ш1_4$		$Ш2_4$	
	Пред. откл., мкм							
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	−35	0	+35	+15	+50	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	−40	0	+40	+19	+59	+35	+75
Св. 0,6 до 1,0	0	−45	0	+45	+23	+68	+45	+90

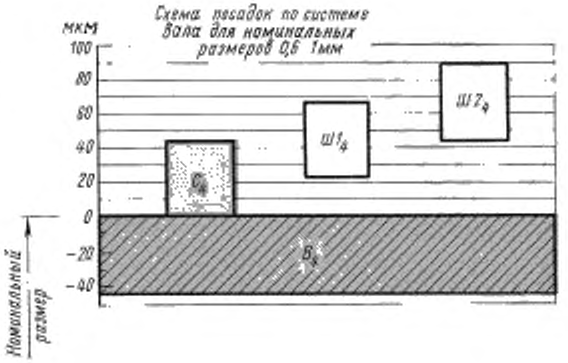

Таблица 15

Система вала. Класс точности 5

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	вала B_5		отверстия C_5		CM_5^*	
	Пред. откл., мкм					
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	—50	0	+50	+25	—25
Св. 0,3 до 0,6	0	—60	0	+60	+30	—30
Св. 0,6 до 1,0	0	—70	0	+70	+35	—35

* Поле допуска CM_5 рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отклонениям и валам и не образующих соединений.

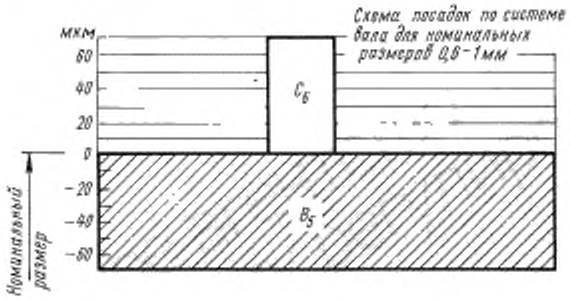

Таблица 16

Предельные отклонения по классам точности 6 и 7

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы точности											
	6						7					
	Поля допусков и пред. откл., мкм											
	отверстия A_6		вала B_6		CM_6		отверстия A_7		вала B_7		CM_7	
	Нижн	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+90	0	—90	+45	—45	0	+140	0	—140	+70	—70
Св. 0,6 до 1,0	0	+100	0	—100	+50	—50	0	+160	0	—160	+80	—80

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН Бюро взаимозаменяемости в металлообрабатывающей промышленности, Научно-исследовательским институтом часовой промышленности**

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. М. Журавлев; М. А. Палей, канд. техн. наук; **Л. Б. Свичар; Г. А. Круглов,** канд. техн. наук; **В. И. Саркин,** канд. техн. наук; **Т. С. Гладилина,** канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом по машиностроению при Госплане СССР

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 28.05.66**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 3047—54**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 7713—62	6

5. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 16.07.80 № 3626**

6. **ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1971 г., июле 1980 г. (ИУС 9—71, 9—80)**

gost.e-ecolog.ru