ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ВТУЛКИ КОНДУКТОРНЫЕ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 26232-84—ГОСТ 26238-84, ГОСТ 15362—73, ГОСТ 18429-73—ГОСТ 18435-73

Издание официальное

Цена 30 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. А. Панов, В. В. Андреев, Т. И. Митрофанова, Т. А. Шестакова, И. И. Афанасьев, А. И. Коротаева, Н. С. Станиславская, Р. М. Марьяновская

ВНЕСЕНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра И. А. Ординарцев

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлениями Госстандарта от 29 июня 1984 г. № 2423 и от 15 февраля 1973 г. № 372

УДК 621.9.077-229.25:006.354 Группа Г27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВТУЛКИ КОНДУКТОРНЫЕ НОРМАЛЬНОЙ И ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ

Технические требования

Normal and high precision jig bushes.
Technical requirements

ГОСТ 26238—84

Взамен МН 5532—64

ОКП 39 6190

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 июня 1984 г. № 2423 срок действия установлен

с 01.01.86
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на кондукторные втулки к приспособлениям металлорежущих станков, разработанным после 01.01.86.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, соответствуют требованиям, предъявляемым к изделиям высшей категории качества.

2. Кондукторные втулки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3. Кондукторные втулки должны изготавливаться двух классов точности:

нормальной (Н) — для сверл, зенкеров и разверток;

повышенной (П) — для зенкеров и чистовых разверток.

4. Материал втулок размером d до 10 мм — сталь марки 9ХС по ГОСТ 5950—73, втулок размером d свыше 10 до 26 мм — сталь марки У10 по ГОСТ 1435—74, втулок размером d свыше 26 мм, сталь марки 20Х по ГОСТ 4543—71.

Допускается изготовление втулок из сталей и материалов других марок, механические свойства которых не ниже перечисленных.

5. Твердость — не менее $HRC_э$ 61. Втулки из стали 20Х цементировать; глубина цементированного слоя 0,6 ... 1,0 мм.

6. Поля допусков диаметров отверстий d постоянных, сменных и быстросменных втулок, предназначенных для направления сверл, — F7, для остального режущего инструмента поля допусков — по требованию потребителя.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

7. Постоянные и промежуточные втулки должны устанавливаться в отверстия кондукторов с полем допуска H7.

8. Допускается применение постоянных и промежуточных втулок с другими полями допусков диаметра D.

9. Допускается применение других посадок сменных и быстросменных втулок в промежуточные втулки.

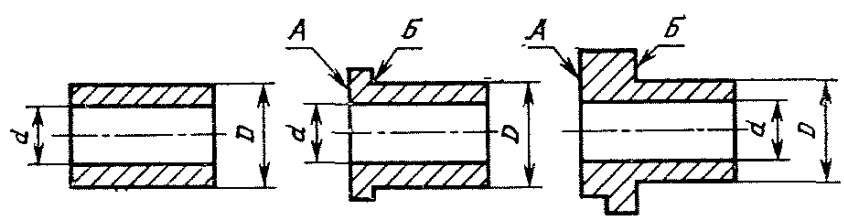
10. Допускается изготовление сменных и быстросменных втулок с полем допуска размера l по требованию потребителя, но не грубее указанного в настоящем стандарте.

11. Допуск торцового биения поверхностей A и $Б$ относительно оси диаметра D — по 5-й степени точности ГОСТ 24643—81.

12. Допуск радиального биения диаметра D относительно оси отверстия d:

для втулок класса точности H —по 4-й степени точности ГОСТ 24643—81,

для втулок класса точности П — по 3-й степени точности ГОСТ 24643—81.



13. Неуказанные предельные отклонения размеров: H12, h12, $\pm\frac{t_2}{2}$

14. Канавки для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820—69, исполнение 4, кроме специальных, указанных в стандарте на постоянные кондукторные втулки с буртиком.

15. Рифление на буртике сменных и быстросменных втулок — сетчатое по ГОСТ 21474—75.

16. На поверхностях втулок не допускаются трещины, царапины, забоины, задиры, следы коррозии и другие дефекты, снижающие качество втулок.

17. Обозначение постоянных, сменных и быстросменных втулок по схеме 1, промежуточных — по схеме 2.

Для втулок под направление зенкеров и разверток вводится дополнительно индекс назначения, устанавливаемый по таблице.

Инструмент			Индекс назначения втулки
Зенкеры	№1		1
	№2		2
Развертки	Черновые		ЧР
	Чистовые для обработки отверстий с полями допусков	К7	РК7
		Н7	РН7
		Н8	РН8
		Н9	РН9

Схема 1

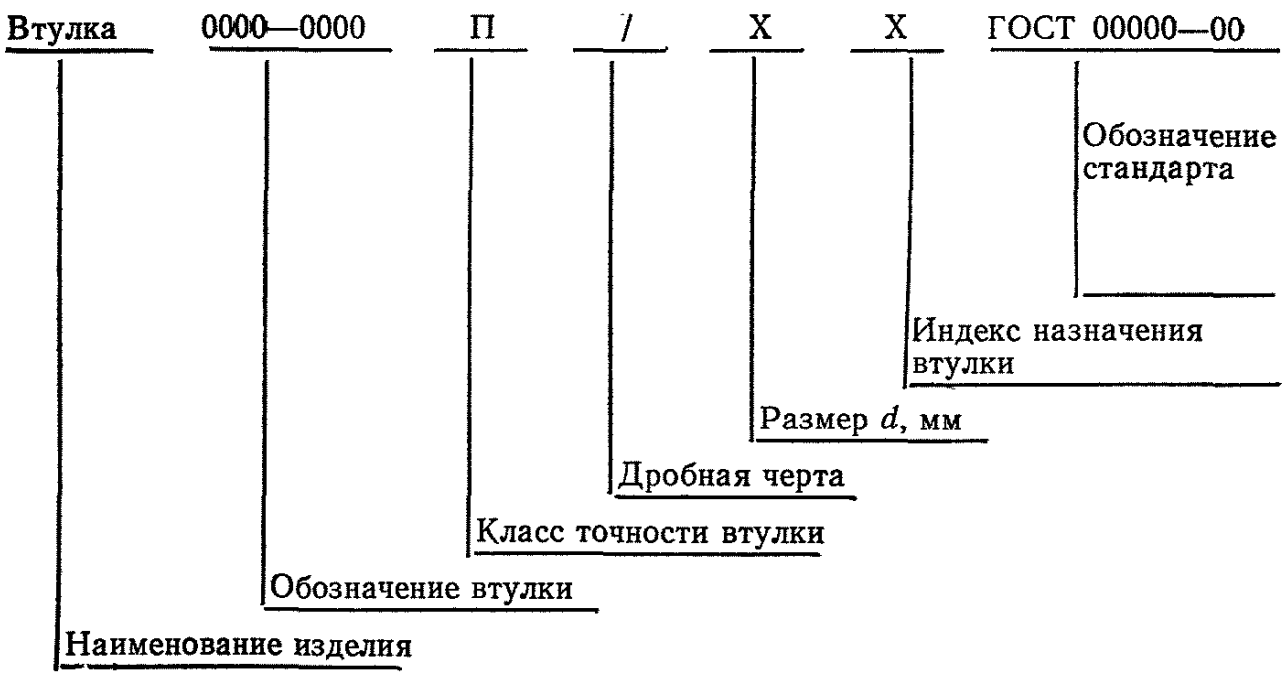
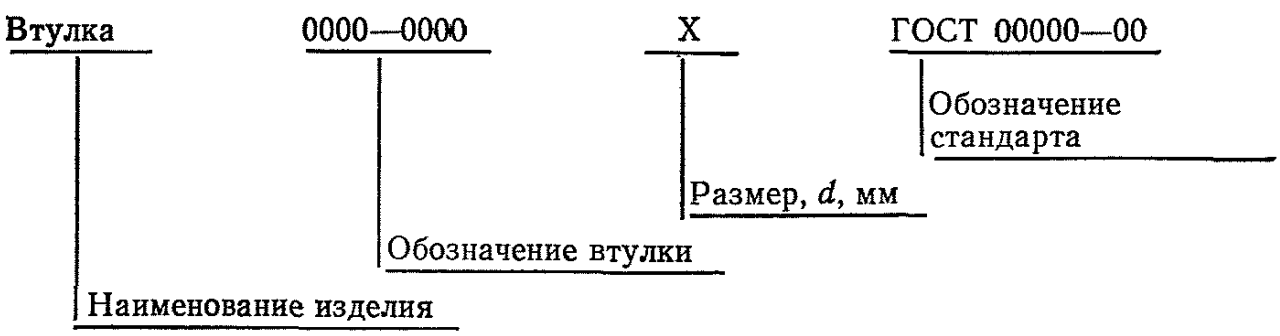


Схема 2



Пример условного обозначения постоянной, сменной и быстросменной кондукторных втулок, класса точности Н*, с размерами $d=10$ мм, $L=12$ мм, для направления сверл**:

Втулка /10 ГОСТ

То же, для направления черновой развертки:

Втулка /10-ЧР ГОСТ

То же, для втулок класса точности П, для направления зенкера № 1:

Втулка П/10—1 ГОСТ

То же, для направления чистовой развертки с полем допуска обрабатываемого отверстия К7:

Втулка П/10—РК7 ГОСТ

Пример условного обозначения промежуточной втулки с размерами $d=10$ мм, $L=12$ мм:

Втулка /10 ГОСТ

18. Маркировать — условное обозначение втулок согласно схемам 1 и 2.

Маркировку следует наносить:

на кондукторные втулки диаметром $d\geqslant 20$ мм и на все сменные втулки без буртика в связке по 10 шт — на бирке типографским, литографским, электролитическим способами, окраской по трафарету, штампованием, выжиганием, продавливанием, печатанием на машинке, маркировочными машинами; кроме маркировки на бирках, допускается на верхнем торце втулок маркировать номинальный диаметр d и индекс их назначения;

на постоянные и промежуточные втулки диаметром $d>20$ мм типографской краской на диаметре D;

на сменные и быстросменные втулки диаметром $d>20$ мм электрографом или типографской краской по торцу буртика.

19. Маркировка должна быть четкой.

---

* Для втулок нормальной точности класс точности в обозначении не проставляется.

** Для втулок под направления сверл индекс назначения втулок не проставляется.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Предельные отклонения диаметров отверстия d кондукторных постоянных, сменных и быстросменных втулок для наиболее применяемого режущего инструмента.

ВТУЛКИ ДЛЯ ЗЕНКЕРОВ ПО ГОСТ 1677—75

Таблица 1

Номинальный диаметр втулки d, мм	Зенкер № 1				Зенкер № 2			
	Класс точности втулок							
	Н		П		Н		П	
	Пред. откл., мкм							
	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.
10	—190	—205	—196	—205	+90	+75	+84	+75
Св. 10 до 18	—186	—204	—193	—204	+94	+76	+87	+76
Св. 18 до 30	—217	—238	—225	—238	+113	+92	+105	+92
Св. 30 до 50	—256	—281	—265	—281	+134	+109	+125	+109
Св. 50 до 80	—310	—340	—321	—340	+160	+130	+149	+130
Св. 80 до 85	—373	—408	—386	—408	+187	+152	+174	+152

Таблица 2

Втулки для разверток по ГОСТ 13779—77

Номинальный диаметр втулки d, мм	Развертки черновые		Развертки чистовые															
			Обозначение полей допусков обрабатываемых отверстий															
			К7				Н7				Н8				Н9			
	Классы точности втулок																	
	Н		Н		П		Н		П		Н		П		Н		П	
	Пред. откл., мкм																	
	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.
От 1 до 3	—8	—18	+10	0	+6	0	+20	+10	+16	+10	+23	+13	+19	+13	+33	+23	+29	+23
Св. 3 до 6	—10	—22	+17	+5	+13	+5	+26	+14	+22	+14	+31	+19	+27	+19	+41	+29	+37	+29
Св. 6 до 10	—11	—26	+22	+7	+16	+7	+32	+17	+26	+17	+38	+23	+32	+23	+50	+35	+44	+35
Св. 10 до 18	—13	—31	+27	+9	+20	+9	+39	+21	+32	+21	+46	+28	+39	+28	+60	+42	+53	+42
Св. 18 до 24	—18	—39	+30		+22		+45	+24	+37	+24	+56	+35	+48	+35	+72	+51	+64	+51
Св. 24 до 30	—25	—46																
Св. 30 до 40	—32	—57	+37	+12	+28	+12	+55	+30	+46	+30	+67	+42	+58	+42	+86	+61	+77	+61
Св. 40 до 50	—42	—67																
Св. 50 до 65	—54	—84	+44	+14	+33	+14	+65	+35	+54	+35	+79	+49	+68	+49	+102	+72	+91	+72
Св. 65 до 80	—69	—99																
Св. 80 до 85	—85	—120	+51	+16	+38	+16	+76	+41	+63	+41	+92	+57	+79	+57	+120	+85	+107	+85

Предельные отклонения отверстия d постоянных, сменных и быстросменных кондукторных втулок рассчитываются по формулам:

для втулок нормальной точности

$$ES d_{вт} = es_{и} + ESG7,$$

$$EI d_{вт} = es_{и} + EIG7;$$

для втулок повышенной точности

$$ES d_{вт}П = es_{и} + ESG6,$$

$$EI d_{вт}П = es_{и} + EIG6,$$

где $ES d_{вт}$ и $EI d_{вт}$ — верхнее и нижнее предельные отклонения диаметров отверстий втулок нормальной точности;

$ES d_{вт}$ П и $EI d_{вт}$ П — верхнее и нижнее предельные отклонения диаметров отверстий втулок повышенной точности;

$es_{и}$ — верхнее предельное отклонение диаметра режущего инструмента (зенкера, развертки);

ESG7 и EIG7 — верхнее и нижнее отклонения отверстия с полем допуска G7;

ESG6 и EIG6 — верхнее и нижнее отклонения отверстия с полем допуска G6.

Пример расчета предельных отклонений внутреннего диаметра кондукторных втулок в зависимости от их назначения

Требуется определить предельные отклонения внутреннего диаметра $d = 25$ мм кондукторной втулки нормальной точности под чистовую развертку для обработки отверстия полем допуска К7.

По таблице ГОСТ 13779—77 верхнее отклонение чистовой развертки диаметром 25 мм для обработки отверстия полем допуска К7 = +2 мкм.

Предельные отклонения отверстия диаметром 25 мм с послем допуска G7 по ГОСТ 25346—82 равны: верхнее — +28 мкм; нижнее — +7 мкм.

По формуле, приведенной выше, находим:

$$ES d_{вт} = 0{,}002 + 0{,}028 = 0{,}030 \text{ мм};$$

$$EI d_{вт} = 0{,}002 + 0{,}007 = 0{,}009 \text{ мм},$$

следовательно диаметр отверстия втулки $d = 25 \begin{smallmatrix} +0{,}030 \\ +0{,}009 \end{smallmatrix}$ мм.

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *В. П. Евсеенко*

Сдано в наб. 23.07.84 Подп. в печ. 12.12.84 7,25 п. л. 7,5 усл. кр.-отт. 5,95 уч.-изд. л.
Тираж 20000 Цена 30 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография станцартов, ул. Московская, 256. Зак. 2279

gost.e-ecolog.ru