



**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**

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

ВТУЛКИ КОНДУКТОРНЫЕ НОРМАЛЬНОЙ
И ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ

Технические требования

Normal and high precision jig bushes.
Technical requirementsГОСТ
26238—84Взамен
МН 5532—64

ОКП 39 6190

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

7. Постоянные и промежуточные втулки должны устанавливаться в отверстия кондукторов с полем допуска Н7.

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.

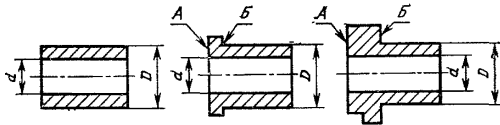
10. Допускается изготовление сменных и быстросменных втулок с полем допуска размера l по требованию потребителя, но не грубее указанного в настоящем стандарте.

11. Допуск торцового биения поверхностей A и B 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 Н — 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: Н12, h12, $\pm \frac{t_s}{2}$

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

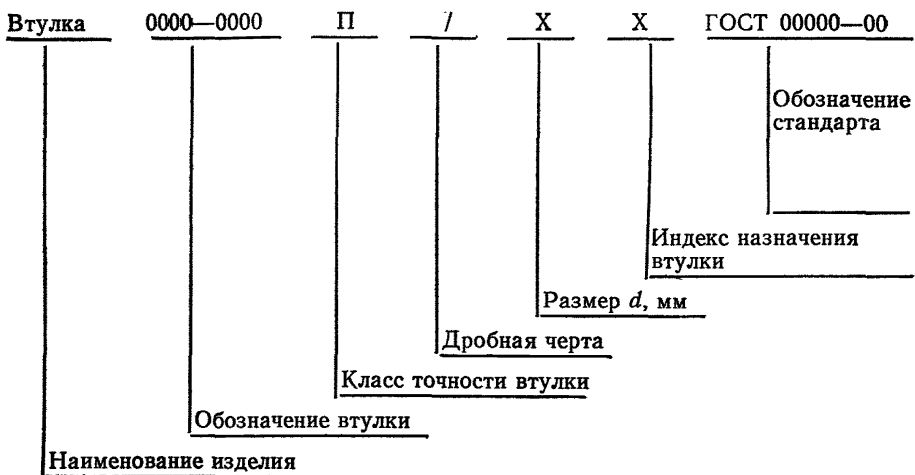
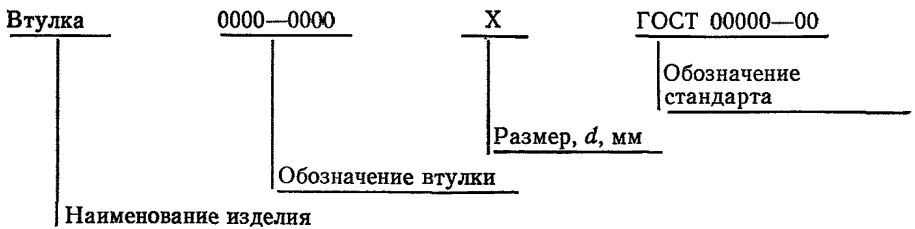


Схема 2



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 $d \geq 20$ 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.

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 чистовые																	
	Развертки черновые	Обозначение полей допусков обрабатываемых отверстий																
		K7				H7				H8				H9				
	Классы точности втулок																	
	H		H		П		H		П		H		П		H		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		+20		+39	+21	+32	+21	+46	+28	+39	+28	+60	+42	+53	+42
Св. 18 до 24	-18	-39	+30	+9	+22	+9	+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

$$ESd_{\text{вТ}} = es_{\text{н}} + ESG7,$$

$$EId_{\text{вТ}} = es_{\text{н}} + EIG7;$$

для втулок повышенной точности

$$ESd_{\text{вТП}} = es_{\text{н}} + ESG6,$$

$$EId_{\text{вТП}} = es_{\text{н}} + EIG6,$$

где $ESd_{\text{вТ}}$ и $EId_{\text{вТ}}$ — верхнее и нижнее предельные отклонения диаметров отверстий втулок нормальной точности;

$ESd_{\text{вТП}}$ и $EId_{\text{вТП}}$ — верхнее и нижнее предельные отклонения диаметров отверстий втулок повышенной точности;

$es_{\text{н}}$ — 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 K7.

По таблице ГОСТ 13779—77 верхнее отклонение чистовой развертки диаметром 25 мм для обработки отверстия полем допуска K7 = +2 мкм.

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

По формуле, приведенной выше, находим:

$$ESd_{\text{вТ}} = 0,002 + 0,028 = 0,030 \text{ мм};$$

$$EId_{\text{вТ}} = 0,002 + 0,007 = 0,009 \text{ мм},$$

следовательно диаметр отверстия втулки $d = 25 \begin{matrix} +0,030 \\ +0,009 \end{matrix}$ 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 стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2279