ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59472— 2021 (ИСО 5608:2012)

РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ И КОПИРОВАЛЬНЫЕ И РЕЗЦЫ-ВСТАВКИ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН

Обозначение

(ISO 5608:2012,
Turning and copying tool holders and cartridges for indexable inserts — Designation, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») и Акционерным обществом «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (АО «ВНИИИНСТРУМЕНТ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 095 «Инструмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2021 г. № 328-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 5608:2012 «Державки токарных и копировальных резцов и резцов-вставок для сменных режущих пластин. Обозначение» (ISO 5608:2012 «Turning and copying tool holders and cartridges for indexable inserts — Designation», MOD) путем изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5 (подразделы 4.2 и 4.3), и изменения отдельных слов и ссылок, которые выделены в тексте курсивом.

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 29 «Инструмент», подкомитетом SC 9 «Инструменты с режущей кромкой из твердых режущих материалов» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДБ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2012 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 *Нормативные ссылки* 1
3 Система обозначения 1
4 Символы обозначения 2
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в применяемом международном стандарте 9
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ И КОПИРОВАЛЬНЫЕ И РЕЗЦЫ-ВСТАВКИ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН

Обозначение

Turning and copying tool holders and cartridges for indexable inserts. Designation

Дата введения — 2022—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает символы, предназначенные для условного обозначения типов и размеров резцов токарных проходных, подрезных и копировальных по *ГОСТ 29132* и регулируемых резцов-вставок типа А по *ГОСТ 29133* с механическим креплением сменных многогранных пластин.

2 *Нормативные ссылки*

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 19042 (ИСО 1832—85) Пластины сменные многогранные. Классификация. Система обозначений. Формы

ГОСТ 29132 (ИСО 5610—89) Резцы токарные проходные, подрезные и копировальные со сменными многогранными пластинами. Типы и размеры

ГОСТ 29133 (ИСО 5611—89) Резцы-вставки регулируемые типа А со сменными многогранными пластинами. Типы и размеры

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Система обозначения

3.1 Условное обозначение включает в себя 10 символов для обозначения размеров и других характеристик резцов и пластин, из которых первые девять символов следует использовать в любом обозначении. Последний символ допускается использовать при необходимости.

К стандартным обозначениям производителями могут быть добавлены дополнительные символы для лучшего описания изделия, состоящие не более чем из трех букв или цифр при условии, что эти символы будут отделены от обязательных знаков тире и не будут повторять буквенных символов, указанных в позиции 10.

Издание официальное

3.2 Обозначение резцов и резцов-вставок со сменными режущими пластинами состоит из символов, значения и последовательность расположения которых приведены ниже:

1— буквенный символ, обозначающий способ крепления пластины (см. *4.1*);

2 — буквенный символ, обозначающий форму пластины (см. *4.2*);

3 — буквенный символ, обозначающий тип резца (см. *4.3*),

4 — буквенный символ, обозначающий задний угол пластины (см. *4.4*);

5 — буквенный символ, обозначающий направление резания (см. *4.5*);

6 — числовой символ, обозначающий высоту резца (см. *4.6*);

7 — числовой символ, обозначающий ширину державки резца или символ, обозначающий тип резца-вставки (см. *4.7*);

8 — буквенный символ, обозначающий длину резца (см. *4.8*);

9 — числовой символ, обозначающий размер режущей пластины (см. *4.9*);

10 — буквенный символ, обозначающий точность параметров резцов (необязательный символ, указывают при необходимости) (см. *4.10*).

Пример

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
C	*T*	*G*	*N*	*R*	*32*	*25*	*M*	*16*	*Q*	***— резцы;***
C	*T*	*J*	*P*	*R*	*12*	*CA*	*—*	*16*	*—*	***— резцы-вставки.***

Примечание — Символы 2, 4 и 9 — в соответствии с *ГОСТ 19042*.

4 Символы обозначения

4.1 Символ, обозначающий способ крепления пластины (позиция 1), должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Символ	Способ крепления пластины
C	Крепление сверху (пластина без отверстия)
M	Крепление сверху и через отверстие (пластина с отверстием)
P	Крепление через отверстие (пластина с отверстием)
S	Крепление винтом через отверстие (пластина с отверстием)

4.2 Символ, обозначающий форму пластины (позиция 2), должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

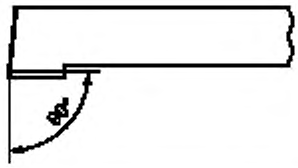
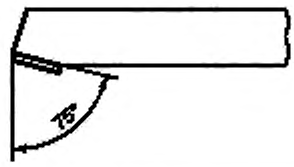
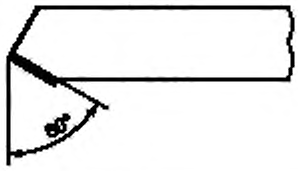
Символ	Форма пластины	Тип пластины
H	Шестигранная	Равносторонняя и равноугольная
O	Восьмигранная	
P	Пятигранная	
S	Квадратная	
T	Трехгранная	
C	Ромбическая с углом при вершине 80°	Равносторонняя и неравноугольная
D	Ромбическая с углом при вершине 55°	
E	Ромбическая с углом при вершине 75°	
M	Ромбическая с углом при вершине 86°	
V	Ромбическая с углом при вершине 35°	

Окончание таблицы 2

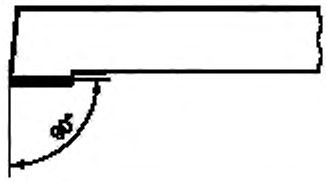
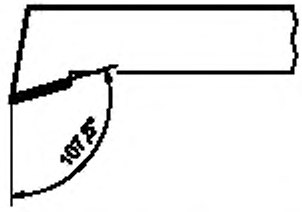
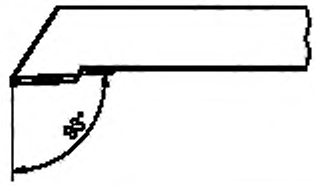
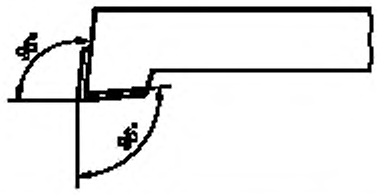
Символ	Форма пластины	Тип пластины
W	Шестигранная с углом при вершине 80° (ломаный трехгранник)	Равносторонняя и неравноугольная
L	Прямоугольная	Неравносторонняя и равноугольная
A	Параллелограмм с углом при вершине 85°	Неравносторонняя и неравноугольная
B	Параллелограмм с углом при вершине 82°	
K	Параллелограмм с углом при вершине 55°	
R	Круглая	Круглая
Примечание — Углом при вершине всегда является наименьший угол.		

4.3 Символ, обозначающий тип резца (позиция 3), должен соответствовать указанному в таблице 3.

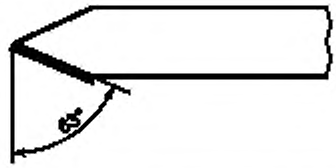
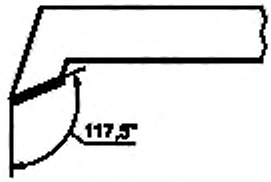
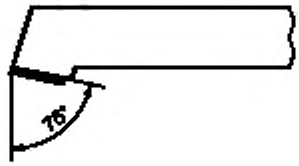
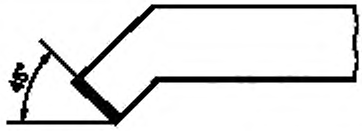
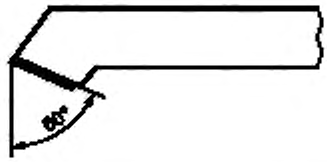
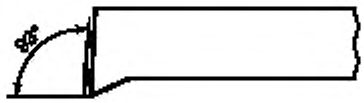
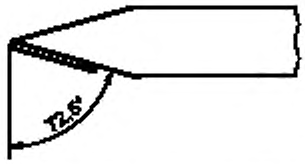
Таблица 3

Символ	Тип резца	
A		С главным углом в плане 90°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения
B		С главным углом в плане 75°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения
C		С главным углом в плане 90°, с прямым хвостовиком, для торцового точения
D		С главным углом в плане 45°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения
E		С главным углом в плане 60°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения

Продолжение таблицы 3

Символ	Тип резца	
F		С главным углом в плане 90°, с отогнутым хвостовиком, для торцового точения
G		С главным углом в плане 90°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
H		С главным углом в плане 107°30', с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
J		С главным углом в плане 93°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
K		С главным углом в плане 75°, с отогнутым хвостовиком, для торцового точения
L		С главными углами в плане обеих режущих кромок 95°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного и торцового точения
M		С главным углом в плане 50°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения

Продолжение таблицы 3

Символ	Тип резца	
N		С главным углом в плане 63°, с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения
P		С главным углом в плане 117°30', с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
R		С главным углом в плане 75°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
S		С главным углом в плане 45°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
T		С главным углом в плане 60°, с отогнутым хвостовиком, для наружного продольного точения
U		С главным углом в плане 93°, с отогнутым хвостовиком, для торцового точения
V		С главным углом в плане 72°30', с прямым хвостовиком, для наружного продольного точения
W		С главным углом в плане 60°, с отогнутым хвостовиком, для торцового точения

Окончание таблицы 3

Символ	Тип резца	
Y		С главным углом в плане 85°, с отогнутым хвостовиком, для торцового точения
Примечание — Резцы, обозначенные символами D и S, могут быть оснащены круглыми режущими пластинами (форма R).		

4.4 Символ, обозначающий задний угол пластины (позиция 4), должен соответствовать указанному в таблице 4.

Таблица 4

Символ	Задний угол пластины	Символ	Задний угол пластины
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		
Примечание — Для неравносторонних пластин символ относится к заднему углу более длинной стороны.			

4.5 Символ, обозначающий направление резания (позиция 5), должен соответствовать указанному в таблице 5.

Таблица 5

Символ	Направление резания	Символ	Направление резания
R	Правое	N	Правое или левое
L	Левое		

4.6 Символ, обозначающий высоту резца и резца-вставки (позиция 6)

4.6.1 Резец с прямоугольным сечением державки и высотой вершины режущей кромки h_1, равной высоте державки h, указан на рисунке 1.

Символ, обозначающий высоту резца, соответствует высоте h в миллиметрах. Если величина представлена одной цифрой, то ей должен предшествовать ноль.

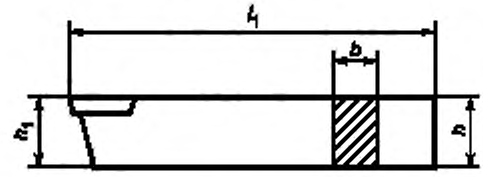


Рисунок 1

Примеры

1 Высота державки h = 32 мм — символ 32.

2 Высота державки h = 8 мм — символ 08.

4.6.2 Резец-вставка с высотой вершины режущей кромки h_1, не равной высоте державки h, указан на рисунке 2.

Символ, обозначающий высоту резца-вставки, соответствует высоте h_1 в миллиметрах. Если величина представлена одной цифрой, то ей должен предшествовать ноль.

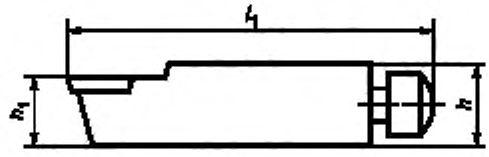


Рисунок 2

Примеры

1 Высота вершины режущей кромки h_1 = 12 мм — символ 12.

2 Высота вершины режущей кромки h_1 = 8 мм — символ 08.

4.7 Символ, обозначающий ширину державки резца или тип резца-вставки (позиция 7)

4.7.1 Для державок прямоугольного сечения символ, обозначающий ширину державки резца (см. рисунок 1), соответствует значению ширины b в миллиметрах. Если значение состоит из одной цифры, то ей должен предшествовать ноль.

Примеры

1 Ширина державки b = 25 мм — число 25.

2 Ширина державки b = 8 мм — число 08.

4.7.2 Для регулируемых резцов-вставок (см. рисунок 2) вместо числового символа ширины указывают символ из двух букв:

первая буква С (резец-вставка);

вторая буква обозначает тип резца-вставки, например, тип А — в соответствии с *ГОСТ 29133*.

4.8 Символ, обозначающий длину резца (позиция 8), указан в таблице 6.

Для резцов, имеющих стандартные длины, буквенный символ длины может быть заменен на тире.

Для стандартных резцов-вставок с длиной l_1, не указанной в таблице 6 (например, l_1 = 44 мм), символ заменяют на тире.

Таблица 6

Буквенный символ	l_1, мм	Буквенный символ	l_1, мм
A	32	N	160
B	40	P	170
C	50	Q	180
D	60	R	200
E	70	S	250
F	80	T	300
G	90	U	350
H	100	V	400
J	110	W	450
K	125	X	Специальная длина, следует указывать в обозначении
L	140		
M	150	Y	500

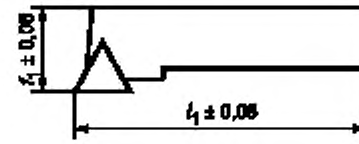
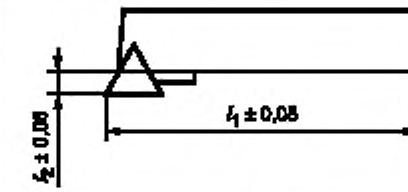
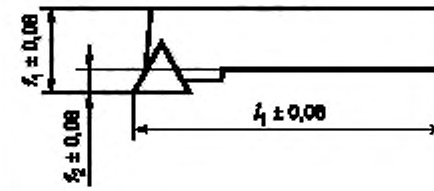
4.9 Символ, обозначающий размер режущей пластины (позиция 9), указан в таблице 7.

Таблица 7

Тип пластины	Символ
Равносторонняя и равноугольная (H, O, P, S, T); равносторонняя и неравноугольная (C, D, E, M, V, W)	Символом размера пластины является длина режущей кромки без учета десятичных знаков. ***Пример — Длина режущей кромки 16,5 мм — символ 16***
Неравносторонняя и равноугольная (L); неравносторонняя и неравноугольная (A, B и K)	Символом размера пластины является длина наибольшей или главной режущей кромки без учета десятичных знаков. ***Пример — Длина наибольшей режущей кромки 19,5 мм — символ 19***
Круглая (R)	Символом размера пластины является величина диаметра без учета десятичных знаков. ***Пример — Диаметр 15,875 мм — символ 15***
Примечание — Если размер в миллиметрах без десятых долей состоит только из одной цифры, то перед ней следует поставить ноль. ***Пример — Длина режущей кромки 9,525 мм — символ 09.***	

4.10 Символ, обозначающий точность параметров резца f_1, f_2 и l_1 (позиция 10), указан в таблице 8.

Таблица 8

Символ	Поверхности базирования резца	Рисунок
Q	По задней поверхности и торцу резца	
F	По передней поверхности и торцу резца	
B	По передней, задней поверхностям и торцу резца	

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в применяемом международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 19042—80 (ИСО 1832—85)	MOD	ISO 1832:1985 «Пластины сменные для режущих инструментов. Обозначение»
ГОСТ 29132—91 (ИСО 5610—89)	MOD	ISO 5610:1989 «Державки однолезвийных токарных и копировальных резцов со сменными твердосплавными пластинками. Размеры»
ГОСТ 29133—91 (ИСО 5611—89)	MOD	ISO 5611:1989 «Оправки типа А для сменных твердосплавных пластинок. Размеры»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированные стандарты.

Приложение ДБ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта ISO 5608:2012		
Раздел	Пункт	Подпункт	Раздел	Пункт	Подпункт
1	—	—	1	—	—
2	—	—	—	—	—
3	3.1	—	2	2.1	—
	3.2	—		2.2	2.2.1
					2.2.2
4	4.1	—	3	3.1	—
	4.2	—		3.2	—
	4.3	—		3.3	—
	4.4	—		3.4	—
	4.5	—		3.5	—
	4.6	4.6.1		3.6	3.6.1
		4.6.2			3.6.2
	4.7	4.7.1		3.7	3.7.1
		4.7.2			3.7.2
	4.8	—		3.8	—
	4.9	—		3.9	—
	4.10	—	4	—	—
Приложение ДА	—	—	—	—	—
Приложение ДБ	—	—	—	—	—
—	—	—	Приложение А	—	—
—	—	—	Библиография	—	—

УДК 621.941.025:006.354 ОКС 25.100.10

Ключевые слова: резцы токарные, копировальные, резцы-вставки, сменные многогранные пластины, система обозначения, символы обозначения, символы

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.04.2021. Подписано в печать 17.05.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л 1,86. Уч.-изд. л 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru