
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 5734—
2025

**УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ
МЕХАНИЧЕСКИХ ДЕЛИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК
ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ**

Проверка точности

(ISO 5734:1986, Acceptance conditions of mechanical dividing heads for machine tools — Testing of accuracy, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 070 «Станки»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2025 г. № 189-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узбекское агентство по техническому регулированию |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2025 г. № 1354-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 5734—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2026 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 5734:1986 «Условия приемки механических делительных головок для металлорежущих станков. Проверка точности» («Acceptance conditions of mechanical dividing heads for machine tools — Testing of accuracy», IDT).

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

Оформление схем адаптировано под комплекс стандартов в целях приведения к единообразию.

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 39 «Станки».

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 1986

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



В Российской Федерации 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

**УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ МЕХАНИЧЕСКИХ ДЕЛИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК
ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ****Проверка точности**

Test conditions of mechanical dividing heads for machine tools.
Testing of accuracy

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт со ссылкой на ISO 230-1 определяет условия испытаний на геометрическую точность механических делительных головок общего назначения и нормальной точности для использования на металлорежущих станках, а также соответствующие допустимые отклонения.

Настоящий стандарт предусматривает только проверку точности приспособления. В стандарте не рассмотрена работа приспособления, которую, как правило, следует проверять перед проверкой точности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий стандарт [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 230-1, Acceptance code for machine tools — Part 1: Geometric accuracy of machines operating under no-load or finishing conditions (Условия приемки станков. Часть 1. Геометрическая точность станков, работающих на холостом ходу или в режиме чистовой обработки)

3 Общие положения

3.1 В настоящем стандарте размеры и отклонения выражены в миллиметрах.

3.2 Для применения настоящего стандарта необходимо использовать ISO 230-1, особенно в отношении описания методов измерений и рекомендуемой точности оборудования для испытаний.

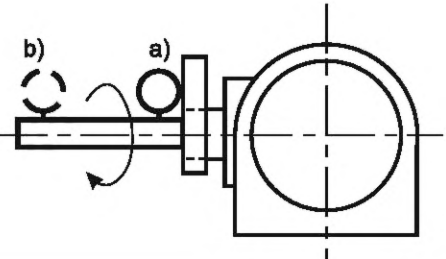
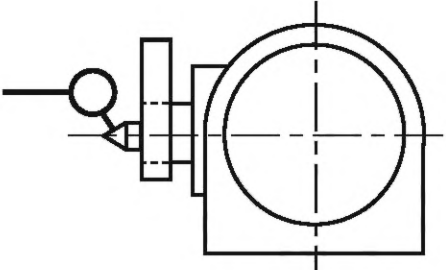
3.3 Последовательность, в которой проводятся испытания на геометрическую точность, относится к узлам приспособления и не определяет практический порядок проведения испытаний. Для облегчения монтажа приборов или проведения замеров, испытания могут проводиться в любом порядке.

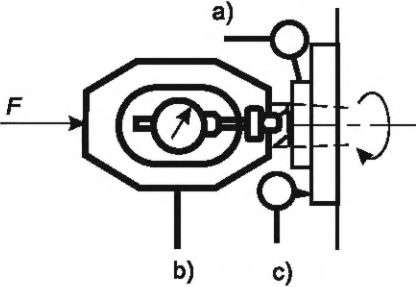
3.4 При проверках приспособления не всегда необходимо проводить все испытания, приведенные в настоящем стандарте. Пользователь самостоятельно выбирает, по согласованию с производителем, те из них, которые относятся к интересующим его характеристикам, но эти испытания должны быть четко указаны при заказе приспособления.

3.5 При установлении допуска для диапазона измерений, отличного от указанного в настоящем стандарте (см. ISO 230-1, пункт 2.311), следует учитывать, что минимальное значение допуска составляет 0,01 мм.

3.6 Для простоты схемы в настоящем стандарте показывают только один тип станка.

4 Условия приемки и допустимые отклонения

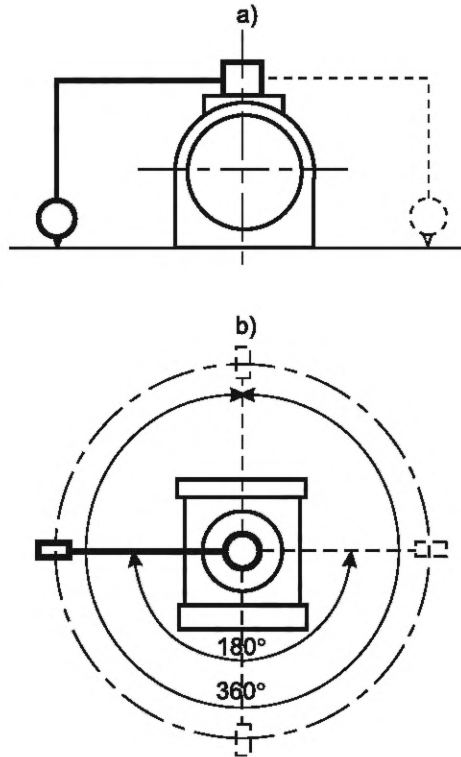
| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Цель испытания</p> <p>Измерение биения внутреннего конуса шпинделя: а) на входе в конус; б) на расстоянии 300 мм от торца шпинделя.</p> | G1 |
| <p>Схема</p>  | |
| <p>Допустимое отклонение, мм</p> <p>а) 0,01 б) 0,02</p> | |
| <p>Средства измерения Индикатор часового типа и контрольная оправка.</p> | |
| <p>Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.3.</p> | |
| <p>Цель испытания</p> <p>Измерение биения центра.</p> | G2 |
| <p>Схема</p>  | |
| <p>Допустимое отклонение, мм 0,01</p> | |
| <p>Средства измерения Индикатор часового типа.</p> | |
| <p>Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.2.</p> | |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Цель испытания</p> <p>а) Измерение биения наружного диаметра фиксатора шпинделя. б) Измерение периодического осевого проскальзывания. в) Измерение наклона торцевой части головки шпинделя (включая периодическое осевое проскальзывание).</p> | <p>G3</p> |
| <p>Схема</p>  | |
| <p>Допустимое отклонение, мм</p> <p>а) 0,01 б) 0,01 в) 0,02</p> | |
| <p>Средства измерения Индикатор часового типа.</p> | |
| <p>Замечания и ссылки на ISO 230-1</p> <p>а) Пункт 5.612.2. Для конической головки шпинделя индикатор часового типа должен быть установлен перпендикулярно к образующей конуса. б) и в) Пункты 5.62, 5.621.2, 5.622.1, 5.622.2 и 5.632. Положение индикатора часового типа показано на рисунках 59—64 и 67, пункты 5.622 и 5.632. Сила F, прилагаемая при проведении испытаний б) и в), должна быть указана изготовителем.</p> | |

Цель испытания**G4**

Проверка перпендикулярности к оси шпинделя с опорной поверхностью делительной головки.

Примечание — Для делительных головок, оснащенных фиксирующими штифтами для удержания шпинделя в вертикальном положении, следует проверить положение фиксирующего штифта.

Схема**Допустимое отклонение, мм**

0,02/300*

* Расстояние между двумя точками касания.

Средства измерения

Индикатор часового типа.

Замечания и ссылки на ISO 230-1

Пункт 5.612.2.

Индикатор часового типа следует установить на шпиндель.

Следует установить делительную головку со шпинделем вертикально с помощью фиксирующего штифта. Если фиксирующий штифт отсутствует, следует установить индикатор часового типа, как показано на рисунке а) так, чтобы при повороте на 180° индикатор часового типа показывал нулевое значение.

Для всех делительных головок показания следует снимать при повороте шпинделя на 360° , как показано на рисунке б).

Отклонение — это наибольшая разница между показаниями индикатора часового типа.

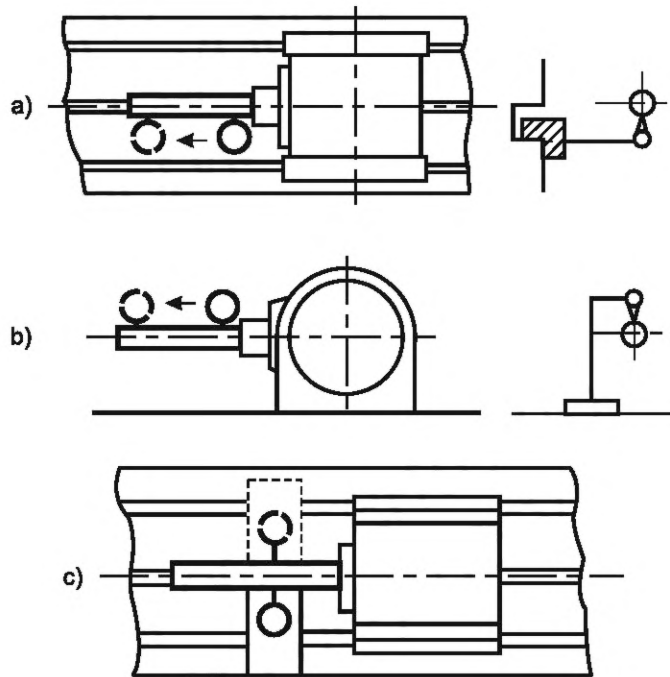
Цель испытания

G5

- a) Проверка параллельности установочного выступа относительно оси шпинделя.
 b) Проверка параллельности оси шпинделя относительно зажимной поверхности.

Примечание — Проверка b) необходима, если шпиндель установлен с помощью стопорного штифта.

- c) Проверка бокового смещения шпинделя относительно центрального T-образного паза.

Схема**Допустимое отклонение, мм**

a) и b) 0,015

для любой длины измерения до 300 мм

c) 0,015

Средства измерения

Индикатор часового типа и контрольная оправка.

Замечания и ссылки на ISO 230-1

a) и b) Пункты 5.412.1 и 5.412.4.

Измерение следует проводить на двух диаметрально противоположных образующих оправки после поворота шпинделя на 180°.

Допуск равен среднему алгебраическому значению результатов измерений.

При необходимости отрегулировать стопорный штифт.

c) Пункт 5.442.

Индикатор часового типа поворачивают на 180°, чтобы зафиксировать каждую сторону контрольной оправки.

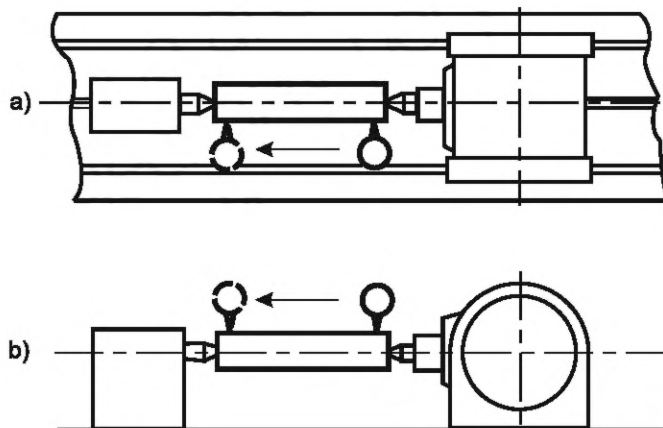
При необходимости отрегулировать стопорный штифт.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Цель испытания | G6 |
| <p>Проверка максимально допустимой погрешности деления:</p> <p>а) при вращении выходного вала за один полный оборот входного вала (т. е. для делительной головки с нормальным передаточным отношением 40/1 предполагается поворот на 9°);</p> <p>б) для любых выбранных углов поворота выходного вала. Испытание следует проводить для одного угла, расположенного в каждом из четырех квадрантов.</p> | |
| <p>Схема</p>  | |
| <p>Допустимое отклонение, мм</p> <p>а) $\pm 45''$ или максимальная ширина допустимой полосы составляет $1'30''$ дуги</p> <p>б) $\pm 1'$ или максимальная ширина допустимой полосы составляет $2'$ дуги</p> | |
| <p>Средства измерения</p> <p>Эталонная пластина.</p> | |
| <p>Замечания и ссылки на ISO 230-1</p> <p>а) Пункт 6.111. Данная проверка исключает любые ошибки в пластине относительно типа отверстия и штифта.</p> <p>б) Пункт 6.114. Допустимое отклонение включает в себя погрешности передачи в любом типе делительной головки, а также погрешности в пластине для типа отверстия и штифта. Проверку следует проводить для каждого направления вращения, чтобы оценить погрешность реверса.</p> | |

Цель испытания

G7

- a) Проверка параллельности рабочей оси срединному Т-образному пазу.
 b) Проверка параллельности рабочей оси с зажимной поверхностью приспособления.

Схема**Допустимое отклонение, мм**

- a) 0,02
 для любой длины измерения до 300 мм
 b) 0,02
 для любой длины измерения до 300 мм

Средства измерения

Индикатор часового типа и контрольная оправка.

Замечания и ссылки на ISO 230-1

Пункт 5.412.4.

Контрольная оправка, установленная между центрами:

- a) при необходимости отрегулировать стопорный штифт;
 b) при необходимости отрегулировать высоту.

Приложение ДА
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 230-1 | IDT | ГОСТ ISO 230-1—2018 «Нормы и правила испытаний станков. Часть 1. Геометрическая точность станков, работающих на холостом ходу или в квазистатических условиях» |
| <p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:</p> <p>- IDT — идентичный стандарт.</p> | | |

УДК 621.9.02-434.5.006.354

МКС 25.060.20

IDT

Ключевые слова: условия испытаний, механические делительные головки, металлорежущие станки, проверка точности

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.11.2025. Подписано в печать 01.12.2025. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,16.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru