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**

gost.e-ecolog.ru

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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

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.

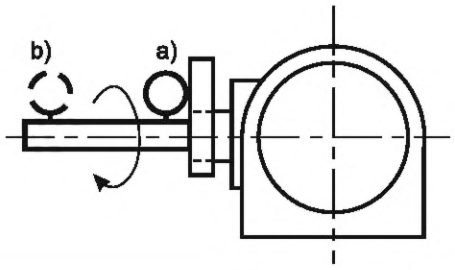
3.4 При проверках приспособления не всегда необходимо проводить все испытания, приведенные в настоящем стандарте. Пользователь самостоятельно выбирает, по согласованию с производителем, те из них, которые относятся к интересующим его характеристикам, но эти испытания должны быть четко указаны при заказе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

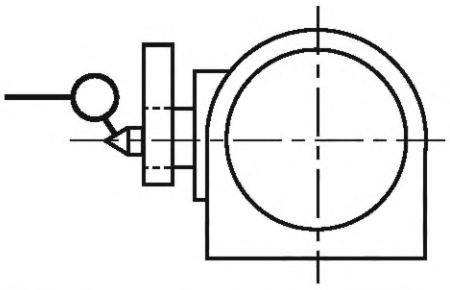
3.5 При установлении допуска для диапазона измерений, отличного от указанного в настоящем стандарте (см. ISO 230-1, пункт 2.311), следует учитывать, что минимальное значение допуска составляет 0,01 мм.

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

Издание официальное

4 Условия приемки и допустимые отклонения

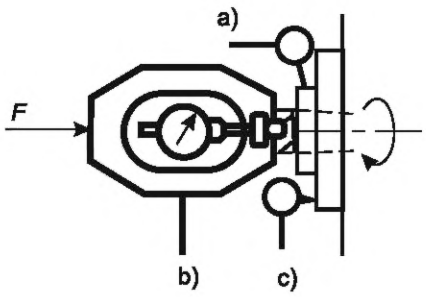
Цель испытания	**G1**
Измерение биения внутреннего конуса шпинделя: a) на входе в конус; b) на расстоянии 300 мм от торца шпинделя.	
Схема  	
Допустимое отклонение, мм a) 0,01 b) 0,02	
Средства измерения Индикатор часового типа и контрольная оправка.	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.3.	

Цель испытания	**G2**
Измерение биения центра.	
Схема 	
Допустимое отклонение, мм 0,01	
Средства измерения Индикатор часового типа.	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.2.	

Цель испытания	**G3**

a) Измерение биения наружного диаметра фиксатора шпинделя.
b) Измерение периодического осевого проскальзывания.
c) Измерение наклона торцевой части головки шпинделя (включая периодическое осевое проскальзывание).

Схема



Допустимое отклонение, мм
a) 0,01
b) 0,01
c) 0,02

Средства измерения
Индикатор часового типа.

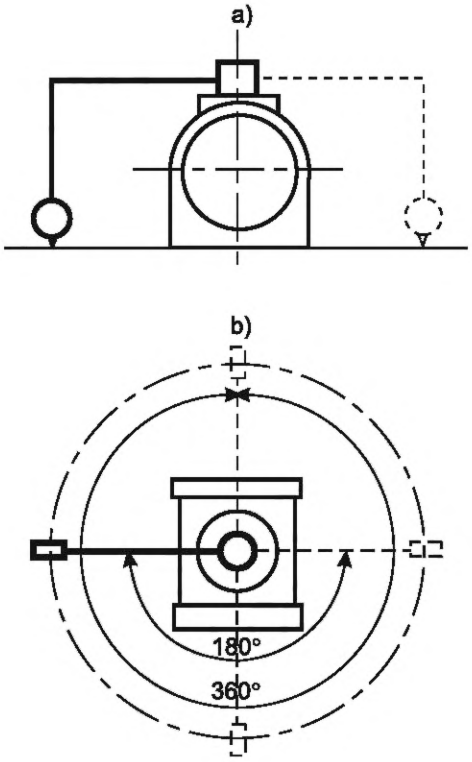
Замечания и ссылки на ISO 230-1
a) Пункт 5.612.2.
Для конической головки шпинделя индикатор часового типа должен быть установлен перпендикулярно к образующей конуса.
b) и c) Пункты 5.62, 5.621.2, 5.622.1, 5.622.2 и 5.632.
Положение индикатора часового типа показано на рисунках 59—64 и 67, пункты 5.622 и 5.632.
Сила *F*, прилагаемая при проведении испытаний b) и c), должна быть указана изготовителем.

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 a) 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 b).
Отклонение — это наибольшая разница между показаниями индикатора часового типа.

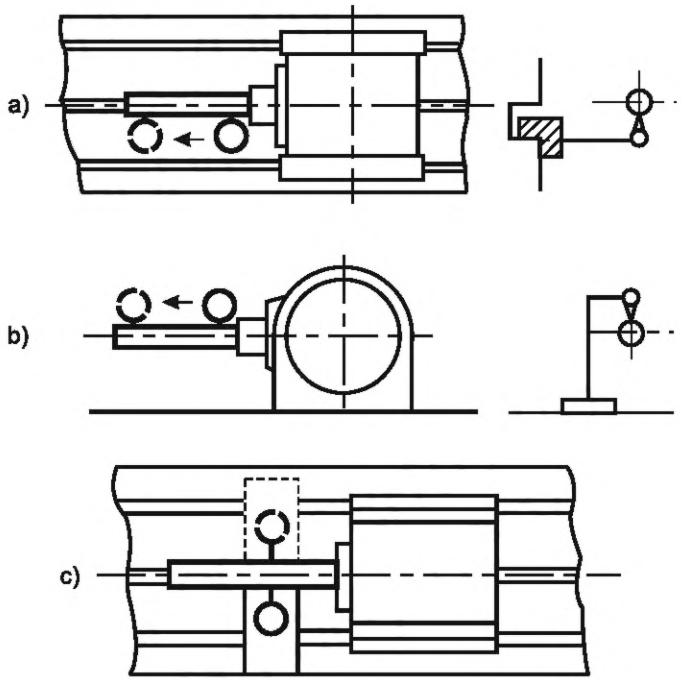
Цель испытания	**G5**

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 Т-образного паза.

Схема



Допустимое отклонение, мм

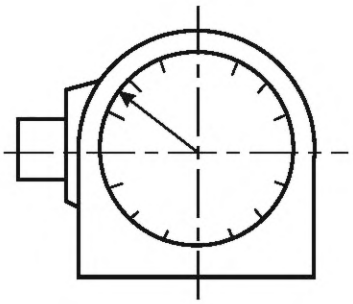
a) и b) 0,015
для любой длины измерения до 300 мм
c) 0,015

Средства измерения

Индикатор часового типа и контрольная оправка.

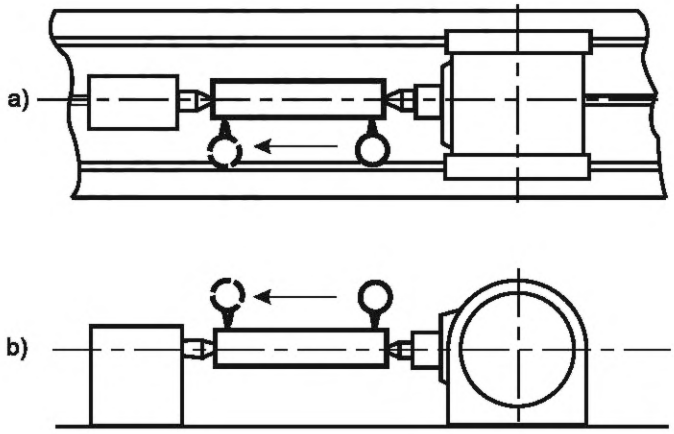
Замечания и ссылки на ISO 230-1

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**
Проверка максимально допустимой погрешности деления: a) 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°); b) для любых выбранных углов поворота выходного вала. Испытание следует проводить для одного угла, расположенного в каждом из четырех квадрантов.	
Схема 	
Допустимое отклонение, мм a) ±45″ или максимальная ширина допустимой полосы составляет 1′30″ дуги b) ±1′ или максимальная ширина допустимой полосы составляет 2′ дуги	
Средства измерения Эталонная пластина.	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 a) Пункт 6.111. Данная проверка исключает любые ошибки в пластине относительно типа отверстия и штифта. b) 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.	

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»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- IDT — идентичный стандарт.

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 60×84⅛. 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.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru