
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASCC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASCC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 5734–
*(проект, RU,
окончательная
редакция)*

УСЛОВИЯ ПРИЕМКИ МЕХАНИЧЕСКИХ ДЕЛИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ

Нормы точности

(ISO 5734:1986, IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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» на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 70 «Станки»

3 ПРИНЯТ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от №)

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

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

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

5 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»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным органам по стандартизации этих государств

**УСЛОВИЯ ПРИЕМКИ МЕХАНИЧЕСКИХ ДЕЛИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК
ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ****Нормы точности**

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

Дата введения –

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 рассматривает только проверки точности приспособления. Стандарт не рассматривает работу приспособления, которую, как правило, следует проверить перед проверкой точности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий стандарт. Для датированных ссылок применимо только издание, опубликованное на сайте. Для недатированных ссылок последнее издание указанного стандарта (включая все изменения к нему).

ISO 230-1 Test code for machine tools – Part 1: Geometric accuracy of machines operating under no-load or finishing conditions (Методы испытаний металлорежущих станков. Часть 1. Точность геометрических параметров станков, работающих на холостом ходу или на чистовых режимах)*

3 Общие положения

3.1 В настоящем стандарте размеры и отклонения выражены в миллиметрах.

* Заменен на ISO 230-1:2012. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

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

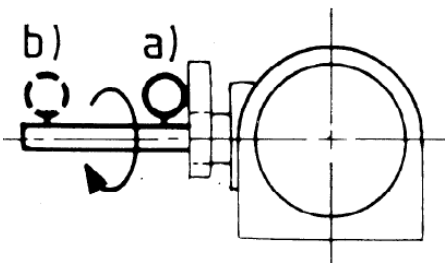
3.3 Последовательность, в которой проводятся испытания на геометрическую точность, относятся к узлам приспособления и никоим образом не определяет практический порядок проведения испытаний. Для облегчения монтажа приборов или проведения замеров, испытания могут проводиться в любом порядке.

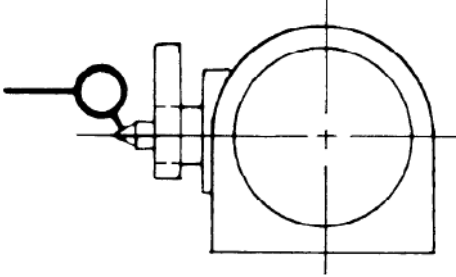
3.4 При проверках приспособления не всегда необходимо проводить все испытания, приведенные в настоящем стандарте. Пользователь сам выбирает, по согласованию с производителем, те из них, которые относятся к интересующим его характеристикам, но эти испытания должны быть четко указаны при заказе приспособления.

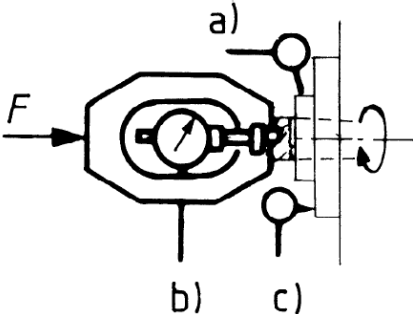
3.5 При установлении допуска для диапазона измерений, отличного от указанного в настоящем стандарте (см. ISO 230-1, пункт 2.311), следует учитывать, что минимальное значение допуска составляет 0,01 мм.

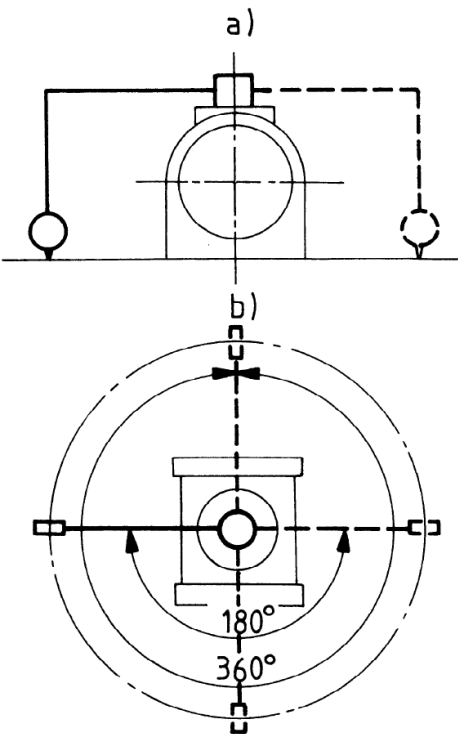
3.6 Для простоты схемы в настоящем стандарте показан только один тип станка.

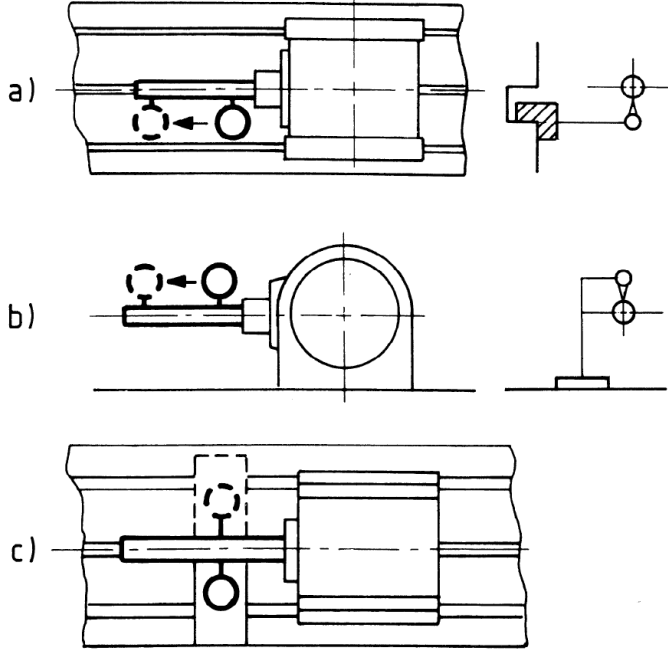
4 Условия приемки и допустимые отклонения

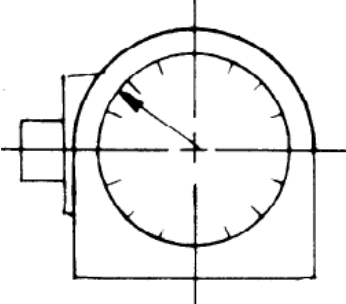
Цель испытания Измерение биения внутреннего конуса шпинделя: а) на входе в конус; б) на расстоянии 300 мм от торца шпинделя.	G1
Схема 	
Допустимое отклонение, мм а) 0,01 б) 0,02	
Средства измерения Индикатор часового типа и контрольная оправка	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.3	

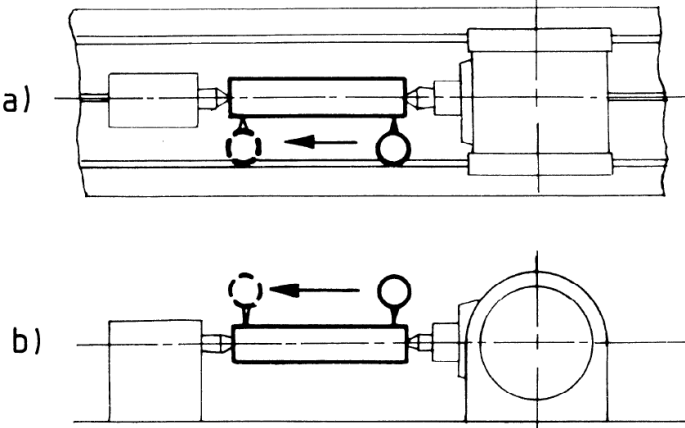
Цель испытания Измерение биения центра		G2
Схема 		
Допустимое отклонение, мм 0,01		
Средства измерения Индикатор часового типа		
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.612.2		

Цель испытания	G3
а) Измерение биения наружного диаметра фиксатора шпинделя. б) Измерение периодического осевого проскальзывания. с) Измерение наклона торцевой части головки шпинделя (включая периодическое осевое проскальзывание)	
Схема 	
Допустимое отклонение, мм а) 0,01 б) 0,01 с) 0,02	
Средства измерения Индикатор часового типа	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 а) пункт 5.612.2. Для конической головки шпинделя индикатор часового типа должен быть установлен перпендикулярно образующей конуса. б) и с) 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. Величина силы F , прилагаемой при проведении испытаний б) и с), должна быть указана изготовителем.	

Цель испытания	G4
Проверка перпендикулярности оси шпинделя с опорной поверхностью делительной головки. Примечание – Для делительных головок, оснащенных фиксирующими штифтами для удержания шпинделя в вертикальном положении, следует проверить положение, обеспечиваемое фиксирующим штифтом.	
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 стопорного штифта. Если стопорного штифта нет, установить индикатор часового типа, как показано на рисунке а) так, чтобы индикатор часового типа показывал ноль при повороте на 180°. 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 а) Проверка параллельности установочного выступа оси шпинделя; б) Проверка параллельности оси шпинделя относительно зажимной поверхности. Примечание – Проверка б) необходима, если шпиндель установлен с помощью стопорного штифта. с) Проверка бокового смещения шпинделя относительно центрального Т-образного паза.	G5
Схема 	
Допустимое отклонение, мм а) и б) – 0,015 для любой длины измерения: 300 с) – 0,015	
Средства измерения Индикатор часового типа и контрольная оправка	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункты 5.412.1 и 5.412.4 Измерение должно проводиться на двух диаметрально противоположных образующих оправки после поворота шпинделя на 180°. Допуск равен среднему алгебраическому значению результатов измерений. При необходимости отрегулировать стопорный штифт. 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: а) при вращении выходного вала на один полный оборот входного вала (т. е. для делительной головки с нормальным передаточным отношением 40/1 предполагается поворот на 9°); б) для любых выбранных углов поворота выходного вала. Это испытание следует проводить для одного угла, расположенного в каждом из четырех квадрантов.	
Схема 	
Допустимое отклонение, мм а) $\pm 45''$ или максимальная ширина допустимой полосы составляет 1'30" дуги б) $\pm 1'$ или максимальная ширина допустимой полосы составляет 2' дуги	
Средства измерения Контрольная оправка	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 а) Пункт 6.111 Эта проверка позволяет исключить любые ошибки в оправке с указанием типа отверстия и штифта. б) Пункт 6.114 Допустимое отклонение включает погрешности передачи в любом типе разделительной головки, а также погрешности в пластине для типа отверстия и штифта. Эту проверку следует проводить для каждого направления вращения, чтобы оценить погрешность реверсирования.	

Цель испытания	G7
а) Проверка параллельности рабочей оси срединному Т-образному пазу. б) Проверка параллельности рабочей оси с зажимной поверхностью приспособления.	
Схема 	
Допустимое отклонение, мм а) 0,02 для любой длины измерения: 300 б) 0,02 для любой длины измерения: 300	
Средства измерения Индикатор часового типа и контрольная оправка	
Замечания и ссылки на ISO 230-1 Пункт 5.412.4 Контрольная оправка, установленная между центрами: а) при необходимости отрегулировать стопорный штифт. б) 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 межгосударственного стандарта
ISO 230-1	—	*1)
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.		

¹⁾ ГОСТ ISO 230-1–2018 «Нормы и правила испытаний станков. Часть 1. Геометрическая точность станков, работающих на холостом ходу или в квазистатических условиях» идентичен ISO 230-1:2012.

УДК 621.9.02-434.5.006.354 МКС 25.060.20

IDT

Ключевые слова: условия приемки, механические делительные головки, металлорежущие станки, нормы точности

Директор департамента
машиностроения и
цифровых технологий



Г.В. Воробьев

Начальник отдела
нефтегазового, теплогенерирующего
оборудования и станкостроения



И.А. Щипаков

Зам. начальника отдела
нефтегазового, теплогенерирующего
оборудования и станкостроения



В.Г. Красилов

Глав. специалист отдела
нефтегазового, теплогенерирующего
оборудования и станкостроения



М.В. Куранова

Глав. специалист отдела
нефтегазового, теплогенерирующего
оборудования и станкостроения



В.И. Шпак