



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 230-1—
2018

НОРМЫ И ПРАВИЛА ИСПЫТАНИЙ СТАНКОВ

Часть 1

Геометрическая точность станков,
работающих на холостом ходу
или в квазистатических условиях

(ISO 230-1:2012, IDT)

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Зарегистрирован

№ 14387

30 октября 2018 г.



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 основной порядок 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 Публичным акционерным обществом «Экспериментальный научно-исследовательский институт металлорежущих станков» (ПАО «ЭНИМС») на основе русской версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 30 октября 2018 г. №113-П)

За принятие стандарта 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономики Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 230-1:2012 «Нормы и правила испытаний металлорежущих станков. Часть 1. Геометрическая точность станков, работающих на холостом ходу или в квазистатических условиях» (Test code for machine tools. Part 1. Geometric accuracy of machines operating under no-load or quasi-static conditions, IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 39 «Станки», подкомитетом SC 2 «Условия испытаний металлорежущих станков».

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

© ЦСМ, 2021

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики от 16 марта 2021 г. № 17-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 230-1—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

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 (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

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

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
3.1 Общие положения	2
3.2 Термины для системы координат станка и номенклатуры перемещений	2
3.3 Термины для статической упругой деформации и гистерезиса	3
3.4 Термины для линейных осей	3
3.5 Термины для осей вращения	10
3.6 Термины для погрешностей параллельности и перпендикулярности осей перемещения	15
3.7 Термины для других видов взаиморасположения между средними осевыми линиями	20
3.8 Термины для многоосевого перемещения или кинематических испытаний	22
3.9 Термины для геометрической точности функциональных поверхностей станка, компонентов режущего инструмента и испытываемого образца	25
4 Допуски	28
4.1 Общие положения	28
4.2 Допуски, применимые к функциональным поверхностям металлорежущего станка, его компонентам и к опытным образцам	33
4.3 Дополнительные ограничительные условия, связанные с допусками	33
5 Погрешность измерений, методов контроля и измерительных инструментов	33
6 Подготовка к испытаниям	34
6.1 Установка станка перед испытаниями	34
6.2 Состояние станка перед испытаниями	35
6.3 Оснастка и инструменты для испытаний	35
7 Испытания станка на статическую упругую деформацию и гистерезис при воздействии внешней силы	37
7.1 Общие положения	37
7.2 Испытания станка на статическую упругую деформацию и гистерезис при воздействии внешней силы	37
7.3 Испытания станка на статическую упругую деформацию и гистерезис при воздействии внутренних сил	39
7.4 Испытания для станков с осями вращения	41
8 Испытания на геометрическую точность осей линейного перемещения	42
8.1 Общие положения	42
8.2 Испытания на отклонения от прямолинейности перемещения	43
8.3 Контроль погрешности позиционирования линейного перемещения	48
8.4 Испытания перемещений на угловую погрешность	50
9 Испытание осей вращения на геометрическую точность	53
9.1 Ссылки на ISO 230-7	53
9.2 Погрешность позиционирования углового перемещения	53
10 Испытания осей перемещения на параллельность, перпендикулярность, соосность и пересечение	56
10.1 Параллельность осей перемещения	56
10.2 Коаксиальная погрешность средних осевых линий	62
10.3 Погрешность перпендикулярности осей перемещения	64
10.4 Пересечение средних осевых линий	70