



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 1328-1—
2017

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Система ISO. Классификация допусков на боковые
поверхности зубьев

Часть 1

Определения и допускаемые значения отклонений на
боковые поверхности зубьев зубчатого колеса

(ISO 1328-1:2013,

Cylindrical gears – ISO system of flank tolerance classification – Part 1:
Definitions and allowable values of deviations relevant to flanks of gear teeth, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 13960
1 декабря 2017 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 Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 258 «Зубчатые передачи и конструктивные элементы деталей машин», Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова» (ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной 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 (протоколом от 30 ноября 2017 г. №52-2017)

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	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1328-1:2013 "Передачи зубчатые цилиндрические. Система ISO. Классификация допусков на боковые поверхности зубьев. Часть 1. Определения и допускаемые значения отклонений на боковые поверхности зубьев зубчатого колеса ("Cylindrical gears – ISO system of flank tolerance classification – Part 1: Definitions and allowable values of deviations relevant to flanks of gear teeth", IDT).

Международный стандарт ISO 1328-1-2013 разработан Техническим комитетом ISO/TC 60 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).

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 (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»

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

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и обозначения	2
3.1 Основные термины и обозначения	2
3.2 Основные размеры	6
3.3 Погрешности шагов	9
3.4 Погрешность профиля	9
3.5 Погрешности направления зуба	12
4 Применение системы ISO для классификации допусков боковых поверхностей	15
4.1 Общие положения	15
4.2 Контролируемые геометрические параметры	15
4.3 Проверка оборудования и погрешности измерения	17
4.4 Рекомендации по измерению основных параметров	17
4.5 Определенные требования по допускам на боковую поверхность зуба	21
4.6 Критерии приемки и контроля	22
4.7 Представление данных	22
5 Значения допусков	22
5.1 Общие положения	22
5.2 Использование формул	22
5.3 Формулы для расчета допусков	23
Приложение А (обязательное) Контроль допусков по зонам зуба	24
Приложение В (обязательное) Аналитический метод контроля погрешностей профиля и направления зуба, выполненных по кривым второго порядка	27
Приложение С (справочное) Фильтрация данных об измерении профиля и направления зуба	30
Приложение D (справочное) Накопленная погрешность шага по сектору	32
Приложение E (обязательное) Допустимое значение биения	34
Приложение F (справочное) Комплексный контроль по одной боковой поверхности зуба	36
Приложение G (справочное) Разность соседних шагов, f_u	40
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	41
Библиография	42

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Система ISO. Классификация допусков на боковые поверхности зубьев

Часть 1

Определения и допускаемые значения отклонений
на боковые поверхности зубьев зубчатого колеса

Cylindrical gears. ISO system. Flank tolerance classification. Part 1. Definitions and allowable values of deviations relevant to flanks of gear teeth

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает систему классификации допусков, относящуюся к производству и оценке качества боковых поверхностей зубьев эвольвентных цилиндрических зубчатых колес. Настоящий стандарт определяет термины, касающиеся допусков боковой поверхности зубьев, структуру системы степеней точности и допускаемые значения.

Настоящий стандарт устанавливает единую систему допусков, которой с обоюдной выгодой могут пользоваться как производитель зубчатых передач, так и потребитель. Система допусков предусматривает одиннадцать классов точности, которые пронумерованы цифрами от 1 до 11 в порядке увеличения допуска. Формулы для расчета допусков приведены в 5.3. Эти допуски применимы для следующих диапазонов значений:

$$5 \leq z \leq 1\,000$$

$$5 \text{ мм} \leq d \leq 15\,000 \text{ мм}$$

$$0,5 \text{ мм} \leq m_n \leq 70 \text{ мм}$$

$$4 \text{ мм} \leq b \leq 1\,200 \text{ мм}$$

$$\beta \leq 45^\circ$$

где d — диаметр делительный;

m_n — модуль нормальный;

b — ширина зубьев (осевая);

z — число зубьев;

β — угол наклона зубьев на делительном цилиндре.

В разделе 4 дана информация об обязательных и дополнительных методах измерения.

В настоящем стандарте не рассматриваются вопросы проектирования зубчатых передач и структура поверхности.

Для получения дополнительной информации о текстуре поверхности см. ISO/TR 10064-4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание. Для недатированных — последнее издание (включая все поправки к нему).

ISO 701, International gear notation — Symbols for geometrical data (Обозначения международные для зубчатых передач. Обозначения геометрических данных)

ISO 1122-1, Vocabulary of gear terms — Part 1: Definitions related to geometry (Передачи зубчатые. Словарь. Часть 1. Определения, связанные с геометрией)