

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 12100–
2013



Безопасность машин
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ
Оценки риска и снижения риска

(ISO 12100:2010, IDT)

Зарегистрирован
№ 8786
19 ноября 2013 г.



Издание официальное
Кыргызстандарт
Бишкек

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 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Экспериментальным научно-исследовательским институтом металлорежущих станков (ОАО «ЭНИМС») на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в п. 4.

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 г.)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 12100-2010 «Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска» (ISO 12100:2010 «Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction», IDT).

ИСО 12100-2010 отменяет и заменяет ИСО 12100-1:2003, ИСО 12100-2:2003 и ИСО 14121-1:2007.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных (региональных) стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении Д.А.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия - идентичная (IDT)

© Кыргызстандарт, 2025

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт) от 25 декабря 2025 г. № 66-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 12100—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

6 ВЗАМЕН ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001, ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002

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 и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт)

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения.....	1
4 Стратегия оценки и снижения риска	7
5 Оценка риска	10
5.1 Общие положения.....	10
5.2 Информация, необходимая для оценки риска	10
5.3 Ограничения, налагаемые на машину	11
5.4 Идентификация опасностей	12
5.5 Предварительная оценка риска	13
5.6 Оценка риска.....	16
6 Снижение риска.....	17
6.1 Общие положения.....	17
6.2 Меры по разработке безопасной конструкции самой машины.....	18
6.3 Средства защиты и дополнительные защитные меры.....	28
6.4 Информация для пользователя	37
7 Документация по оценке и снижению риска.....	41
Приложение А (справочное) Общее схематическое изображение машины	42
Приложение В (справочное) Примеры опасностей, опасных ситуаций и опасных случаев.....	43
Приложение С (справочное) Двухязычный указатель специальных терминов и выражений, используемых в настоящем стандарте.....	53
Библиография.....	68
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных (региональных) стандартов ссылочным международным стандартам	70

Введение

Настоящий стандарт отменяет и заменяет ГОСТ ИСО/ТО 12100-1—2001, ГОСТ ИСО/ТО 12100-2—2002, в Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 12100-1—2007, ГОСТ Р ИСО 12100-2—2007, ГОСТ Р 51344—99.

Основной целью настоящего стандарта является разработка общих принципов и руководящих указаний, позволяющих конструкторам создавать машины, отвечающие требованиям безопасности при их использовании по назначению. Настоящий стандарт определяет также стратегию для разработчиков других национальных стандартов.

Понятие «безопасность машин» включает в себя способность машины выполнять свою(и) функцию(и) в течение всего срока службы при адекватном (достаточном) снижении рисков.

Настоящий стандарт является основой для системы стандартов, имеющей следующую структуру:

- стандарты типа А — основные стандарты по безопасности, устанавливающие основные понятия, принципы конструирования и общие положения, которые могут быть применены ко всем машинам;
- стандарты типа В — общие стандарты по безопасности, рассматривающие один аспект безопасности или один тип защитного устройства, которое может использоваться для широкого класса машин:
- стандарты типа В1 — стандарты по конкретным аспектам безопасности (например, по безопасным расстояниям, шумам, безопасной температуре поверхности и т. п.);
- стандарты типа В2 — стандарты по защитным устройствам (например, по двуручным средствам управления, устройствам блокировки, датчикам давления, защитным ограждениям и т. п.);
- стандарты типа С — стандарты по безопасности машин, рассматривающие детализированные требования к безопасности отдельной машины или группы машин.

Настоящий стандарт является стандартом типа А.

Вопросы, рассматриваемые в разделах или подразделах настоящего стандарта, более подробно рассматриваются также в других стандартах типа А или В.

Если положения стандарта типа С отличаются от одного или нескольких положений настоящего стандарта или стандарта типа В, то приоритет принадлежит стандарту типа С.

Рекомендуется ввести основные положения настоящего стандарта в программы курсов обучения и в руководства для конструкторов, устанавливающие основную терминологию и общие методы конструирования.

При разработке настоящего стандарта были учтены требования ISO/IEC Руководство 51 [1].