
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
EN 1005-4-
2013

Безопасность машин
ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Часть 4

Положение тела при работе с машинами и механизмами

(EN 1005-4:2005+A1:2008, IDT)

Издание официальное



Зарегистрирован

№ 8404

«18» ноября 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 Открытым акционерным обществом «Экспериментальный научно-исследовательский институт 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 по переписке (протокол № 61-П от 5 ноября 2013 г.)

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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 1005-4:2005+A1:2008 «Безопасность машин. Физические возможности человека. Часть 4. Оценка рабочих поз и движений относительно машины» (EN 1005-4:2005+A1:2008 «Safety of machinery – Human physical performance – Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery», подготовленному Техническим комитетом CEN/TK 122 «Эргономика».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5-2004 (подраздел 3.6).

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)

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

Введение

Настоящий стандарт является продолжением серии стандартов EN 1005, охватывающей различные аспекты физических возможностей людей, работа которых связана с машинами, и соответствует основным требованиям безопасности директив Европейского союза и связанных с ними норм EFTA.

По данным Европейского союза, по крайней мере, одна треть операторов машин вынуждена принимать рабочие позы, вызывающие болевые ощущения или повышенную утомляемость в течение более чем половины своего рабочего дня. Это относится и к 50 % всех работающих, которым приходится выполнять короткие повторяющиеся движения [2].

Боль и усталость могут привести к скелетно-мышечному расстройству, снижению производительности труда, ухудшению контроля над положением и движениями оператора. Последнее может приводить к возникновению опасных ситуаций, увеличению риска ошибок, к ухудшению качества выпускаемой продукции.

В течение жизненного цикла машины (от проектирования до демонтажа) все связанные с машиной действия требуют определенных рабочих поз и движений. Задачей конструктора должно быть исключение рабочих поз и движений, вызывающих болевые ощущения или повышенную утомляемость в процессе эксплуатации машины.

Требования настоящего стандарта направлены на снижение рисков для здоровья оператора при эксплуатации машины, что приводит в конечном итоге к повышению производительности труда и рентабельности производства, а также к обеспечению качества выпускаемой продукции.

Требования настоящего стандарта базируются на современных научных достижениях в области эргономики и советах специалистов, но могут быть изменены и дополнены в соответствии с будущими научными достижениями [1].

В соответствии с EN 414 настоящий стандарт является стандартом типа В. Положения настоящего стандарта могут быть дополнены или изменены стандартом типа С.

Для машин, которые спроектированы и изготовлены в соответствии с положениями стандарта типа С, положения стандарта типа С являются приоритетными перед положениями стандартов типа В.

Серия стандартов EN 1005 состоит из следующих стандартов под общим названием «Безопасность машин. Физические возможности человека»:

- Часть 1. Термины и определения;
- Часть 2. Составляющая ручного труда при работе с машинами и механизмами;
- Часть 3. Рекомендуемые пределы усилий при работе на машинах;
- Часть 4. Оценка рабочих поз и движений относительно машины;
- Часть 5. Оценка риска для действий, повторяющихся с высокой частотой.

Безопасность машин
ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
Часть 4

Положение тела при работе с машинами и механизмами

Safety of machinery. Human physical performance.
Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery

Дата введения —

1 Область применения

В настоящем стандарте приведены рекомендации по оценке рисков для здоровья операторов и установлены требования для рабочих поз и движений операторов в процессе эксплуатации машины в течение всего ее жизненного цикла, включая монтаж, установку, рабочий процесс, регулировку, техническое обслуживание, очистку, ремонт, транспортирование и демонтаж, которые следует учитывать при проектировании машин или их составных частей.

Настоящий стандарт устанавливает требования для рабочих поз и движений без учета воздействия внешних сил или при минимальном их воздействии. Эти требования должны обеспечивать снижение рисков для здоровья всех операторов.

Настоящий стандарт распространяется на все машины, изготовленные после даты его введения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы датированные и недатированные ссылки на международные (региональные) стандарты, обязательные для применения. При датированных ссылках последующие редакции международных (региональных) стандартов или изменения к ним действительны для настоящего стандарта только введением изменений к настоящему стандарту или путем подготовки новой редакции настоящего стандарта. При недатированных ссылках действительно последнее издание приведенного стандарта (включая все его изменения).

EN 414 Безопасность оборудования. Правила разработки и оформления стандартов по безопасности (EN 414, Safety of machinery. Rules for the drafting and presentation of safety standards)

EN 547-1 Безопасность машин. Размеры тела человека. Часть 1. Принципы определения размеров проемов, обеспечивающих полный доступ человека к машине (EN 547-1, Safety of machinery – Human body measurement – Part 1: Principles for determining the dimensions required for access for whole body access into machinery)

EN 547-2 Безопасность машин. Размеры тела человека. Часть 2. Принципы определения размеров проемов для отдельных частей тела человека (EN 547-2, Safety of machinery – Human body measurement – Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings)

EN 547-3 Безопасность машин. Размеры тела человека. Часть 3. Антропометрические данные (EN 547-3, Safety of machinery – Human body measurements – Part 3: Anthropometric data)

EN 614-1 Безопасность машин и механизмов. Эргономические принципы проектирования. Часть 1. Термины и общие принципы (EN 614-1, Safety of machinery – Ergonomic principles – Part 1: Terms, definitions and general principles)

EN 894-1 Безопасность машин. Эргономические требования по конструированию средств отображения информации и органов управления. Часть 1. Общие принципы взаимодействия пользователя со средствами отображения информации и органами управления (EN 894-1, Safety of machinery – Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators – Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators)

EN 894-2 Безопасность машин. Эргономические требования по конструированию средств отображения информации и органов управления. Часть 2. Дисплеи (EN 894-2, Safety of machinery – Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators – Part 2: Displays)

EN 894-3 Безопасность машин. Эргономические требования по конструированию средств отображения информации и органов управления. Часть 3. Исполнительные механизмы системы управления (EN 894-3, Safety of machinery – Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators – Part 3: Control actuators)