

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

EURO-ASIAN CONCIL FOR STANDARTIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31836—
2012

ЦЕНТРИФУГИ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

Часть 1

Требования безопасности. Методы испытаний



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 7281

5 декабря 2012 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. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ФГУП «ВНИИНМАШ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 42-2012 от 15 ноября 2012 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ISO 10816-1:1995 Mechanical vibration — Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts — Part 1: General guidelines (Вибрация механическая. Оценка вибрации машин посредством измерений на невращающихся частях. Часть 1. Общее руководство).

Стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 51931—2002

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

ЦЕНТРИФУГИ ПРОМЫШЛЕННЫЕ**Требования безопасности. Методы испытаний**

Industrial centrifuges. Safety requirements. Test methods

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на промышленные центрифуги непрерывного и периодического действия всех типов, предназначенные для разделения жидких неоднородных систем (суспензий, эмульсий), отжима жидкой фазы из различных материалов в поле центробежных сил в химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, пищевой, медицинской и других отраслях промышленности, а также для очистки коммунальных и промышленных стоков в очистных сооружениях.

Стандарт не распространяется на центрифуги для обработки материалов типа взрывчатых веществ, бытового назначения, экспериментальные и лабораторные.

Стандарт устанавливает общие требования безопасности промышленных центрифуг и методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010—76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012—2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019—79* Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.062—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ ИСО 8041—2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 21130—75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкции и размеры

ГОСТ 28705—90 Центрифуги промышленные. Технические требования

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009.

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Требования безопасности

3.1 Центрифуги должны отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003 в течение всего срока службы (ресурса) как в случае автономного использования, так и в составе технических комплексов.

3.2 Срок службы (ресурс) должен быть указан в нормативной и эксплуатационной документации.

3.3 Основными источниками опасности для обслуживающего персонала при работе центрифуги являются:

- вращающиеся части;
- динамические нагрузки в узлах и деталях;
- электрический ток и заряды статического электричества;
- свойства центрифугируемых продуктов (пожаро- и взрывоопасность, токсичность);
- температура поверхностей отдельных узлов и элементов.

3.4 Материалы, применяемые для изготовления центрифуг, должны обеспечивать их расчетную прочность в течение срока службы (ресурса) с учетом рабочих условий: температуры, состава и характера среды (коррозионной активности, эрозионного воздействия и т. д.). Для центрифуг, эксплуатирующихся в условиях взрыво- и пожароопасных производств, в сборочных единицах, в которых возможно соударение и трение деталей, должны использоваться материалы, не вызывающие при взаимодействии образования искр.

3.5 Требования к конструкции центрифуг и их изготовлению (сварке, механической обработке, сборке, балансировке) и монтажу, при выполнении которых обеспечивается безопасная эксплуатация, должны соответствовать ГОСТ 28705.

3.6 Все вращающиеся или движущиеся части центрифуг, если они являются источниками опасности, должны иметь защитные ограждения в соответствии с ГОСТ 12.2.062. Защитные ограждения должны быть окрашены по национальным стандартам* государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта.

3.7 Среднеквадратические значения виброскорости на подшипниковых опорах, при которых эксплуатация центрифуг должна быть прекращена, с учетом поправочных коэффициентов, зависящих от конструктивных особенностей центрифуг, не должны превышать для центрифуг всех типов (кроме трубчатых) 45 мм/с, а для трубчатых центрифуг — 11,2 мм/с. Допустимые амплитуды виброперемещений фундаментов и перекрытий в рабочих зонах производственных помещений при эксплуатации центрифуг должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012.

3.8 Шумовые характеристики центрифуг должны соответствовать ГОСТ 12.1.003. При необходимости должны осуществляться мероприятия в соответствии с ГОСТ 12.1.003 по снижению уровня шума до значений, не превышающих допустимых для рабочих зон в производственных помещениях и на территории предприятий.

3.9 Электрооборудование центрифуг и пультов управления (при их наличии в конструкции) должно соответствовать ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.0 и [1], а при использовании центрифуг в условиях взрыво- и пожароопасных производств, кроме того, соответствовать классу помещений согласно [1].

Центрифуги и пульты управления должны быть заземлены в соответствии с [1], ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 21130. Значение электрического сопротивления заземляющего устройства должно соответствовать требованиям раздела 4 ГОСТ 12.1.030.

3.10 Центрифуги, обрабатывающие взрыво- и пожароопасные вещества по [2]**, должны соответствовать ГОСТ 12.1.010 и [3], иметь герметизированное исполнение и эксплуатироваться с подачей инертного газа в рабочие полости при избыточном давлении не менее $1,5 \cdot 10^{-3}$ МПа.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.11—99 (МЭК 60079-12—78).