



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
32601—  
2013  
(ISO 13709:2009)

# НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДЛЯ НЕФТЯНОЙ, НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общие технические требования



(ISO 13709:2009, MOD)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9048

30 декабря 2013 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—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 Обществом с ограниченной ответственностью «ТЕХНОНЕФТЕГАЗ» (ООО «ТЕХНОНЕФТЕГАЗ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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 63-П от 27 декабря 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 13709:2009 Centrifugal pumps for petroleum, petrochemical and natural gas industries («Насосы центробежные для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности»).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.Б.

Дополнительные положения и требования, а также сноски, включенные в текст настоящего стандарта для учета потребностей национальной экономики и особенностей российской национальной стандартизации, выделены курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного межгосударственного стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – модифицированный (MOD)

### 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 сокращения . . . . .	2
4 Общие положения . . . . .	6
5 Требования соответствия . . . . .	14
6 Базовая конструкция . . . . .	14
7 Вспомогательное оснащение . . . . .	59
7.1 Приводы . . . . .	59
7.2 Муфты и защитные ограждения . . . . .	61
7.3 Опорные плиты . . . . .	62
7.4 Контрольно-измерительная аппаратура . . . . .	65
7.5 Трубопроводы и вспомогательные системы . . . . .	65
7.6 Специальные инструменты . . . . .	67
8 Проверка, испытания и подготовка к отгрузке . . . . .	67
8.1 Общие положения . . . . .	67
8.2 Проверка . . . . .	68
8.3 Испытания . . . . .	70
8.4 Подготовка к отгрузке . . . . .	76
9 Отдельные типы насосов . . . . .	77
9.1 Одноступенчатые консольные насосы . . . . .	77
9.2 Двухопорные насосы (типы ВВ1, ВВ2, ВВ3 и ВВ5) . . . . .	78
9.3 Вертикальные полупогружные насосы (типа VS1-VS7) . . . . .	83
10 Информация поставщика/изготовителя . . . . .	88
10.1 Общие положения . . . . .	88
10.2 Предложения . . . . .	88
10.3 Данные по контракту . . . . .	91
Приложение А (справочное) Коэффициент быстроходности и кавитационный коэффициент быстроходности . . . . .	94
Приложение Б (обязательное) Схемы систем водяного охлаждения и смазки . . . . .	95
Приложение В (обязательное) Турбины для отбора гидравлической мощности . . . . .	101
Приложение Г (обязательное) Стандартные опорные плиты . . . . .	105
Приложение Д (справочное) Контрольная ведомость инспектора . . . . .	107
Приложение Е (обязательное) Критерии для проектирования трубопроводов . . . . .	110
Приложение Ж (справочное) Руководство по выбору класса материалов . . . . .	119
Приложение И (обязательное) Материалы и технические требования к материалам деталей насосов . . . . .	121
Приложение К (обязательное) Анализ поперечных колебаний . . . . .	134
Приложение Л (обязательное) Определение остаточного дисбаланса . . . . .	139
Приложение М (справочное) Жесткость вала и ресурс системы подшипников . . . . .	145
Приложение Н (справочное) Требования, предъявляемые к данным и чертежам поставщика/изготовителя . . . . .	150
Приложение П (справочное) Сводные результаты испытаний . . . . .	156
Приложение Р (справочное) Листы технических данных по насосам и электронный обмен данными . . . . .	160
Приложение ДА (справочное) Опросный лист . . . . .	161
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам (международным документам) . . . . .	169
Библиография . . . . .	170

## Введение

Необходимо, чтобы лица, использующие настоящий стандарт, были осведомлены о том, что для его применения в конкретных условиях могут понадобиться дополнительные или специфические требования. Настоящий стандарт не накладывает запрета на право поставщика/изготовителя предлагать, а потребителя/заказчика — приобретать и использовать альтернативное оборудование и технические решения для конкретных областей применения. Данное обстоятельство особенно важно в случае использования инновационных или разрабатываемых технологий. Если предлагается указанная альтернатива, необходимо, чтобы поставщик/изготовитель указал на любые отклонения от положений настоящего стандарта и дал их подробное описание.

Знак (●) в начале параграфа или его раздела указывает на то, что здесь требуется принятие решения или представление потребителем/заказчиком дополнительной информации. Такую информацию необходимо привести в перечнях технических данных или указать в запросе либо заказе на поставку.

Из соображений удобства и в информационных целях в настоящем стандарте в скобках приводятся единицы измерения в системе США или других системах.