

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И  
СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)**

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

---



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ ISO  
15156-2-2013**

---

**Нефтяная и газовая промышленность**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СРЕДАХ,  
СОДЕРЖАЩИХ СЕРОВОДОРОД, ПРИ ДОБЫЧЕ  
НЕФТИ И ГАЗА**

**Часть 2.**

**Углеродистые и низколегированные стали, стойкие к  
растрескиванию, и применение чугуна**

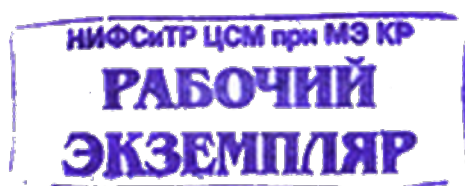
**(ISO 15156-2:2009, IDT)**

**Издание официальное**

**Зарегистрирован**

**№ 7772**

**« 14 » июня 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. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Товариществом с ограниченной ответственностью «Стройинжиниринг Астана» и North Caspian Operating Company B. V

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 56-П от 19 мая 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
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 ISO 15156-2:2009 Petroleum and natural gas industries — Materials for use in H<sub>2</sub>S-containing environments in oil and gas production — Part 2: Cracking-resistant carbon and low-alloy steels, and the use of cast irons (Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для применения в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа. Часть 2. Углеродистые и низколегированные стали, стойкие к растрескиванию, и применение чугуна).

«Предупреждение», расположенное в ISO 15156-2:2009 перед «Областью применения» переименовано в «Примечание» и указано перед таблицей 1.

Сокращения терминов, приведенные в разделе 3 «Термины и определения» ISO 15156-2:2009 были опущены, так как приводятся в следующем разделе «Сокращения».

Определения терминов были изложены с учетом норм межгосударственной стандартизации.

Определения к терминам 3.5.1, 3.5.2 были дополнены описаниями состояний углеродов (свободные или связанные).

Определения к терминам 3.5.4 и 3.6 были дополнены примечаниями.

В определении 3.7 ISO 15156-2:2009, было опущено выражение «обычно, но не обязательно при комнатной температуре», так как данное выражение не имеет принципиального значения, к тому же, может привести к разночтениям требований настоящего стандарта.

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

Сравнение определений, принятых в настоящем стандарте в соответствии с международным стандартом и в действующих межгосударственных стандартах представлено в приложении Д.Б.

По всему тексту стандарта произведена замена выражения «настоящей части ISO 15156» на «настоящем стандарте». Ссылки «ISO 15156-1», «ISO 15156-2» и «ISO 15156-3» были заменены на ссылки «ГОСТ ISO 15156-1», «ГОСТ ISO 15156-2» и «ГОСТ ISO 15156-3» соответственно.

В настоящем стандарте все единицы измерения традиционной американской системы единиц исчисления были опущены, так как они не относятся к Международной системе единиц (СИ).

ISO 15156-2:2009 является вторым изданием, которое отменяет и заменяет первое издание (ISO 15156-2:2003), которое было незначительно пересмотрено, в частности, посредством следующего:

включение требований проверки сварочных процессов для наплавки;

внесение изменений в ограничения, которые применяются к таблице А.1 на твердость шва сварки;

внесение эквивалентов ISO стандартам ASTM по твердости;

внесение дополнительных технических изменений;  
внесение изменений с целью более четко разъясняющего текста и исправления редакционных ошибок.

ISO 15156-2:2009 был разработан Техническим комитетом ISO/TC 67 «Материалы, оборудование и морские конструкции для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности».

Необходимо иметь в виду, что некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентного права. ISO не берет на себя ответственность за идентификацию какого-либо отдельного или всех таких патентных прав.

ISO 15156 под общим названием Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для применения в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа состоит из следующих частей:

- Часть 1: Общие принципы выбора материалов, стойких к растрескиванию;
- Часть 2: Углеродистые и низколегированные стали, стойкие к растрескиванию, и применение чугуна;
- Часть 3. Трещиностойкие коррозионностойкие и другие сплавы.

Перевод с английского языка (en). Перевод на русский язык завершен Комитетом по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Комитете технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

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 органах 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

	Введение	V
1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	3
4	Обозначения и сокращения	5
5	Информация по закупкам	6
6	Факторы, влияющие на стойкость углеродистых и низколегированных сталей к воздействию сред, содержащих сероводород	6
7	Оценка и выбор углеродистых и низколегированных сталей, стойких к SSC, SOHIC и SZC	7
8	Оценка углеродистых и низколегированных сталей на стойкость к HIC/SWC	16
9	Маркировка	16
Приложение А	(обязательное) Требования и рекомендации по применению углеродистых и низколегированных сталей, стойких к сульфидному растрескиванию под напряжением, и чугунов	17
Приложение В	(обязательное) Оценка углеродистых и низколегированных сталей на пригодность к эксплуатации в средах, содержащих сероводород, по итогам лабораторных испытаний	26
Приложение С	(справочное) Методика определения парциального давления сероводорода	34
Приложение D	(справочное) Методика определения водородного показателя среды	36
Приложение E	(справочное) Информация, предоставляемая для закупки материала	42
	Библиография	44
Приложение Д.А	(справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам	47
Приложение Д.Б	(справочное) Сравнение определений, принятых в настоящем стандарте в соответствии с международным стандартом и в действующих межгосударственных стандартах	48