

НИФСиТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

**Мунай зат жана газ өнөр жайы
БУРГУ ЭРИТМЕЛЕРИ
Лаборатория сыноолору**

**Промышленность нефтяная и газовая
БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ
Лабораторные испытания**

ISO 10416:2008, IDT

Издание официальное

ЦСМ

Бишкек

KMC ISO 10416:2015

Предисловие

Цели, принципы и основные положения стандартизации в Кыргызской Республике установлены Законом Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» и КМС 1.0

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Центром по стандартизации и метрологии при Министерстве экономического регулирования Кыргызской Республики

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономического регулирования Кыргызской Республики от 18 декабря 2015 г. № 127-СТ

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 10416:2008 «Petroleum and natural gas industries — Drilling fluids — Laboratory testing» («Промышленность нефтяная и газовая. Буровые растворы. Лабораторные испытания»).

ISO 10416 был разработан Техническим комитетом ISO/TC 67, Материалы, оборудование и морские конструкции для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности, Подкомитетом SC 3, Растворы буровые и для вскрытия продуктивного пласта, цементы для цементирования скважин.

Настоящая вторая редакция прекращает действие и заменяет первую редакцию (ISO 10416:2002), которая была в техническом плане пересмотрена.

Перевод с английского языка (en).

Настоящий стандарт подготовлен на основании перевода в соответствии с Программой INOGATE.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН впервые

© ЦСМ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ЦСМ при МЭ КР

Содержание

Введение	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Символы и аббревиатуры	2
5 Барит	4
6 Эксплуатационные свойства барита	10
7 Абрзивность утяжелителей	12
8 Содержание ртути в барите бурового раствора	14
9 Кадмий и свинец в барите бурового раствора	17
10 Содержание мышьяка в барите бурового раствора	19
11 Материалы для борьбы с поглощением бурового раствора	
12 Агенты для регулирования фильтрации	23
13 Испытание краской метиленовая голубая выбуренной породы и промышленного бентонита	29
14 Испытание дефлоккуляции для оценки понизителей вязкости	33
15 Испытание углеводородной основы, используемой в буровых растворах	37
16 Содержание ионов калия – Метод ионоизбирательного электрода	40
17 Содержание ионов кальция – Метод ионоизбирательного электрода прибора, обеспечивающего цифровое или аналоговое считывание в милливольтах	43
18 Содержание ионов натрия – Метод ионоизбирательного электрода	45
19 Плотность твердой фазы – Стереопикнометрический метод	48
20 Плотность твердой фазы – Пикнометрический метод сравнения с воздухом	49
21 Выдерживание буровых растворов на водной основе	50
23 Испытание на распадаемость глинистых частиц путем горячей прокатки	63
24 Материал для приготовления бурового раствора – Высоковязкая полианионная целлюлоза (PAC-HV) (стандартная)	65
25 Материал для приготовления бурового раствора – Низковязкая полианионная целлюлоза (PAC-LV)	68
26 Приготовление и оценка инвертных эмульсионных буровых растворов	71
27 Исследование фильтрационных свойств бурового раствора при высокой температуре/высоком давлении с использованием тампонирующего аппарата для измерения проницаемости и ячеек с заглушками, закрепленными стопорными винтами	74
28 Исследование фильтрационных свойств бурового раствора при высокой температуре/высоком давлении с использованием тампонирующего аппарата для измерения проницаемости и ячеек с резьбовыми заглушками	82
Библиография	90

Введение

Настоящий стандарт, который устанавливает методы испытания материалов для приготовления бурового раствора, основывается на API RP 13I / седьмая редакция / ISO 10416:2002^[2]. Настоящий стандарт был разработан в ответ на потребность в более точных методах испытаний. Испытания, приведенные в этом документе, разрабатывались на протяжении нескольких лет группой промышленных экспертов и были определены как те, которые могут приносить воспроизводимые и точные результаты. Эти испытания предвидено проводить в условиях лаборатории, но они также могут применяться в полевых условиях с более точными методами и жесткими условиями, которые обычно имеются в комплекте аппаратуры для полевых испытаний бурового раствора.

Эти испытания предназначены для содействия в оценке определенных параметров буровых растворов, хотя эти свойства не обязательно поддерживать для буровых растворов в полевых условиях эксплуатации. Эти испытания либо более точны, либо другие свойства, чем те которые представлены в стандартах на испытания в полевых условиях ISO 10414-1 и ISO 10414-2.

Необходимо, чтобы пользователь этого международного стандарта знал, что для отдельных применений могут потребоваться дополнительные или отличающиеся требования. Настоящий стандарт не ставит своей целью сдерживать продавца от предложения, а покупателя от приобретения, альтернативного оборудования или инженерных решений для конкретных случаев применения. Это относится к случаям инновационных и разрабатывающихся технологий. Если предлагается альтернатива, обязанностью продавца является указать на любые отличия от настоящего стандарта и сообщить подробности.

Как и в случае с любыми лабораторными процедурами, требующими использование потенциально опасных химических реагентов, ожидается, что пользователь обязан получить соответствующие знания и опыт применения и удаления этих химреагентов. Пользователь несет ответственность за соблюдение всех соответствующих местных, региональных и национальных нормативных актов в области гигиены труда, безопасности и экологической ответственности.

Настоящий стандарт содержит подстрочные примечания, в которых приведены примеры оборудования, реагентов, а иногда и поставщиков тех материалов, которые имеются в продаже. Такая информация приведена для удобства пользователя настоящего стандарта и не является поддержкой со стороны ISO названного продукта. Могут использоваться эквивалентные продукты, если они смогут продемонстрировать такие же результаты.