**Изменение № 1** **ГОСТ ISO 13678–2022 Трубы обсадные, насосно-компрессорные, трубопроводные и элементы бурильных колонн для нефтяной и газовой промышленности. Оценка и испытание резьбовых смазок**

**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № от )**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС №**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, KZ, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации**

Введение. Абзац 9. Перечисление g). Заменить слово: «(неопределенности)» на «(прецизионности)»;

дополнить перечислением (после перечисления g):

«h) Приложение ДИ (рекомендуемое) Испытание по определению плотности резьбовой смазки»;

последнее перечисление. Заменить ссылку: «ГОСТ 8.417–2002» на «ГОСТ 8.417–2024».

Содержание. Наименование Приложения ДЖ. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности»;

дополнить словами (после наименования приложения ДЖ):

«Приложение ДИ (рекомендуемое) Испытание по определению плотности резь-бовой смазки».

Приложение D. Пункт D.3. Примечание 1. Заменить слова: «по ГОСТ 3900 (приложение ДД)» на «по методике, изложенной в приложении ДИ»;

примечание 2. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение Е. Пункт Е.3. Примечание 1. Заменить слова: «по ГОСТ 3900 (приложение ДД)» на «по методике, изложенной в приложении ДИ»;

примечание 2. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение F. Пункт F.2.6. Исключить слова: «специального или»;

пункт F.3.2. Примечание. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение G. Пункт G.5. Примечание. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение H. Пункт Н.3. Примечание. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение M. Пункт M.2.3. Исключить слова: «специального или»;

пункт М.3. Примечание 1. Заменить слова: «по ГОСТ 3900 (приложение ДД)» на «по методике, изложенной в приложении ДИ»;

примечание 2. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности».

Приложение ДД. Таблица. Седьмую строку исключить;

двенадцатую строку заменить на:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| « | ГОСТ 8.417-2024 | Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) Единицы величин | ». |

дополнить строками:

».

«

|  |  |
| --- | --- |
| ISO 5725-2:2019 | Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений |
| ISO 5725-6:1994/Cor.1:2001 | Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике |

Приложение ДЕ. Таблица ДЕ.1. Шестую строку исключить;

одиннадцатая строка. Четвертая графа. Дополнить словами: «, рисунок G.1»;

тринадцатая строка. Вторая графа. Заменить значение: «6,0» на «6,35».

Приложение ДЖ. Наименование приложения. Заменить слово: «неопределенности» на «прецизионности»;

пункт ДЖ.1 изложить в новой редакции:

«Прецизионность, определенная статистическим исследованием результатов межлабораторных испытаний в соответствии с ИСО 5725-2, приведена в ДЖ.2 и ДЖ.3»;

пункт ДЖ.3. Таблицу ДЖ.1 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а ДЖ.1 – Значения прецизионности измерений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя,  единица измерения | Метод  испытания | Предел повторяемости (относительное значение расхождения между двумя результатами параллельных определений, полученных в условиях повторяемости при *Р*=0,95)  *r*, % | Предел воспроизводимости (относительное значение расхождения между двумя результатами параллельных определений, полученных в условиях повторяемости при *Р*=0,95)  *R*, % |
| Испаряемость, объемная доля потерь, %, после выдержки в течение 24 ч при температуре 100 °С | Приложение D | 25 | 40 |
| Выделение масла, объемная доля, %, после выдержки в течение 24 ч при температуре 100 °С (никелевый конус) | Приложение E | 30 | 40 |
| Адгезия при температуре 66 °С, массовая доля потерь, % | Приложение F | 20 | 30 |
| Выделение газа, см3, в течение 120 ч при температуре 66 °С | Приложение G | − | 40 |
| Выщелачивание водой, массовая доля потерь, %, после выдержки в течение 2 ч при температуре 66 °С | Приложение H | 20 | 30 |
| Стабильность смазки в промысловых условиях, объемная доля потерь, %, после выдержки в течение 24 ч при температуре 138 °С | Приложение M | 25 | 30 |
| Пенетрация при температуре минус 7 °С, 10-1 мм | Приложение С | 7 | 15 |
| Плотность при температуре 20 °С, кг/м3 | Приложение ДИ | 2 | 3 |

».

дополнить абзацем (после таблицы ДЖ.1):

«Абсолютное расхождение между результатами двух измерений не должно превышать *r*:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (ДЖ.1) |

В этом случае оба результата признают приемлемыми, и в качестве окончательного результата указывают среднее арифметическое значение результатов двух измерений.

При невыполнении условия (ДЖ.1) используют методы проверки приемлемости результатов параллельных измерений и установления окончательного результата согласно ИСО 5725-6:1994/Cor.1:2001 (пункт 5.2)».

Стандарт дополнить приложением ДИ:

«**Приложение ДИ**

**(рекомендуемое)**

**Испытание по определению плотности резьбовой смазки**

**ДИ.1 Общие положения**

В настоящем приложении приведено описание определения плотности резьбовых смазок.

**ДИ.2 Средства измерений и оборудование**

ДИ.2.1 Весы высокого класса точности.

ДИ.2.2 Пикнометр с калиброванным объемом при температуре 20 °С или 25 °С.

ДИ.2.3Термостат воздушный или водяная баня с погрешностью поддержания заданной температуры ±0,5 °С.

**ДИ.3 Проведение испытаний**

Пикнометр объемом *V*, см3, помещают в термостат и выдерживают 30 мин при температуре 20 °С. Взвешивают пикнометр на весах с точностью 0,01 г (*m*1). Помещают пробу резьбовой смазки в пикнометр и плотно закрывают крышкой. Тканью или фильтром убирают избыток материала с наружной поверхности пикнометра. Пикнометр со смазкой помещают в термостат и выдерживают при температуре (20,0 ± 0,5) °С в течение 30 мин.

После термостатирования пикнометр со смазкой взвешивают с точностью 0,01 г (*m*2).

Плотность испытуемого материала *ρ*, кг/м3, рассчитывают по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (ДИ.1) |

Оценку прецизионности измерений проводят по таблице ДЖ.1».

УДК 621.774:322:621.89:006.354 ОКС 75.180.10

Ключевые слова: резьбовая смазка, обсадные трубы, насосно-компрессорные трубы, трубы для трубопроводов, элементы бурильных колонн, система резьбовая смазка-резьбовое соединение, физико-химические свойства, эксплуатационные свойства, лабораторные испытания, модельный образец, полноразмерный образец, маркировка

Руководитель организации-разработчика АО «Русский научно-исследовательский институт трубной промышленности» (АО «РусНИТИ»)