

|  |
| --- |
| **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  **К ТИПОВЫМ ТРЕБОВАНИЯМ КОМПАНИИ  «ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ ГЛУШЕНИЯ»** |

**ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАСТВОРОВ ГЛУШЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**№ П2-05.01 ТТР-1418**

**ВЕРСИЯ 1**

**МОСКВА**

**20****24**

## ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАСТВОРОВ ГЛУШЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Таблица

**Требования к качеству растворов глушения и методы их определения**

| **№** | **Показатель** | **Значение показателя** | **Метод и условия измерения** | | | **процедура Контроля** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | **5** | | |
| 1 | Скорость коррозии стали Ст3 в растворе | Не более 0,12 мм/год | Метод измерения – согласно разделу 3 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании  № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании».  Условия измерения – измерение проводят при пластовой температуре объекта применения. Плотность растворов соответствует расходной норме соли 20%, 50% и 100% от расходной нормы для достижения максимальной плотности (раздел 5 настоящих Типовых требований) | | ЛИ | | |
| 2 | Объемное расширение керна при контакте с раствором глушения | Не выше, чем на 10% (отн.) от аналогичного показателя на МПВ | Метод измерения – увеличение линейных размеров навески дезинтегрированного керна при пластовой температуре (но не выше 60 оС) при контакте с раствором в течение 7 часов | | ЛИ | | |
| 3 | Коэффициент восстановления проницаемости водонасыщенного керна по МПВ после смены потока на раствор и далее на МПВ | Не ниже 92% | Условия измерения – водонасыщенный (МПВ) керн при пластовой температуре и давлении объекта разработки.  Фильтрация МПВ, раствора глушения, МПВ в одном направлении до стабилизации перепада давления, но не менее 300% объемов пор.  На трещиноватых и слабосцементированных кернах допускается измерение на дезинтегрированных кернах | | ЛИ | | |
| 4 | Температура помутнения и температура застывания раствора | Соответствие температуры начала кристаллизации устанавливается потребителем или принимается не выше минус 150С (за искл. раствора по п. 4.1 настоящих Типовых требований) | Метод измерения – согласно разделу 32 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании  № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании».  Измерение проводят на растворе с максимальной плотностью (раздел 5 настоящих Типовых требований) | | ЛИ | | |
| 5 | Совместимость с нефтью | Совместим или несовместим | Метод измерения – [Приложение 5](Приложение%205.%20Проведение%20теста%20на%20совместимость%20растворов%20глушения%20с%20нефтью.docx) | | ЛИ | | |
| 6 | Совместимость с базовыми растворами глушения и пластовой водой | Совместим или несовместим | Метод измерения – согласно разделу 34 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании  № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании» | | ЛИ | | |
| 7 | Совместимость с соляной кислотой, глинокислотой | Совместим или несовместим | Метод измерения – согласно разделу 34 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании  № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании» | | ЛИ | | |
| 8 | Совместимость с базовыми БСГ | Совместим или несовместим | Метод измерения – согласно разделу 34 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании  № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании».  Измерения проводят для БСГ, применяемых на месторождении | | ЛИ | | |
| 9 | Совместимость с гелем ГРП | Совместим или несовместим | Метод измерения – согласно разделу 34 [Приложения 1](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) Типовых требований Компании № П1-01.05 ТТР-0148 «Применение химических реагентов на объектах добычи углеводородного сырья Компании».  Измерения проводят с рецептурой геля ГРП, применяемого на месторождении | ЛИ | | |
| 10 | Кинематическая вязкость при +20 ºС | Не выше 300 мм2/с | Метод измерения – согласно Межгосударственному стандарту ГОСТ 33-2016 «Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической динамической вязкости».  Измерение проводят на растворе с максимальной плотностью (раздел 5 настоящих Типовых требований) | ЛИ | | |
| 11 | Содержание нефтепродуктов | Норматив не установлен | Метод измерения – согласно разделу 8 Методики испытаний Компании № П4-04 М-0075 «Порядок выполнения компонентного анализа пластовых вод» или согласно другой аттестованной в установленном порядке методики измерения, внесенной в Федеральный информационный фонд обеспечения единства измерений | ОПИ, при приготовлении на РСУ | | |
| 12 | КВЧ | Не более 20 мг/л | Метод измерения – согласно Методике испытаний Компании № П4-04 М-0073 «Методика измерений массовой концентрации взвешенных частиц в пробах вод пластовых (попутно добываемых), нефтепромысловых сточных, для заводнения нефтяных пластов гравиметрическим методом» | ЛИ, ОПИ, при приготовлении на РСУ | | |
| 13 | Плотность раствора при + 20 ºС | Норматив не установлен | Метод измерения – [согласно](#_ПРИЛОЖЕНИЯ) подразделу 4.4 настоящих Типовых требований | ЛИ, ОПИ, при приготовлении на РСУ | | |
| 14 | Содержание растворенных углеводородных газов\* | Отсутствие | Измерение проводят на хроматографе с термодесорбером при выборе технологии и оборудования подготовки подтоварной воды для использования в качестве раствора глушения | ЛИ, ОПИ | | |

*Примечание:\* Измерение проводят для подтоварной воды при выборе технологии и оборудования подготовки подтоварной воды для использования в качестве раствора глушения.*