

Баша О.М., студент гр. 185м-22з-1 ФПНТ

Науковий керівник: Коровяка Є.А., к.т.н., зав. кафедри НГІБ

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН

Необхідно відмітити, що так званий процес приготування промивальних рідин визначається отриманням комплексного за компонентним складом і виконуваними функціями очисного агента, який має певні технологічні властивості і може бути з успіхом застосований для промивання свердловин різних груп за призначенням. Основним завданням процесу приготування промивальних рідин, в більш ширшому сенсі означеного класу дисперсних систем – очисних агентів, виступає необхідність забезпечення отримання для них проєктних технологічних властивостей, від яких залежать його стабільність і повнота реалізації функцій. Серед головних показників досконалості процесу приготування бурових промивальних рідин можна назвати ефективність використання вихідних матеріалів та різноманітних хімічних реагентів, загальну продуктивність самого розглядуваного технологічного процесу та, власне, якість одержуваної дисперсної системи, іншими словами відповідність її властивостей заданим свердловинним геолого-технічним параметрам [1].

Багато в чому ступінь ефективності використання вихідних матеріалів (компонентів дисперсної фази) для промивальних рідин залежить від часу приготування та наступної витримки, оскільки нерідко виникає потреба в проходженні деяких фізико-хімічних взаємодій в одержаній системі.

Параметри процесу приготування бурових промивальних рідин залежать від їх рецептури, фізичних та хімічних характеристик вихідних матеріалів та відповідного технічного оснащення. У продовження сказаного, можна додати, що рідини для промивання можуть бути отримані безпосередньо в свердловині – при бурінні із використанням технічної води у відкладеннях глинистих різниць, на буровій ділянці за допомогою спеціальних технічних засобів (глиномішалок із різними принципами функціонування), або централізовано – на спеціалізованих глинозаводах. Використовувані в буровій справі глиномішалки бувають механічного типу (лопатеві, роторні, кульові) та гідравлічного типу (гідромоніторні та ежекторні).

Також деякого поширення набули глиномішалки дещо іншого принципу дії, а саме вихрового (перемішування в таких агрегатах здійснюється за принципом дії центрифуги); комбінованого типу (в них поєднані процеси попередньої пластичної деформації, наступного подрібнення глини та перемішування її з рідиною) [2].

Технологічно потрібна циркуляція промивальної рідини – у процесі спорудження свердловини різного промислового призначення і конструкцій – здійснюється за допомогою відповідно оформленої циркуляційної системи, складеної різними пристроями та обладнанням. Циркуляційна система бурової дозволяє здійснювати роботи з видалення шламу і пластових флюїдів з промивальної рідини, фізико-хімічної обробки останньої та подачі в споруджувану свердловину.

Список використаних джерел:

1. Aziukovskyi O.O., Koroviaka Ye.A., Ilnatov A.O. Drilling and operation of oil and gas wells in difficult conditions. – Dnipro: Zhurfond, 2023. – 159 p.
2. Павличенко А.В., Коровяка Є.А., Ігнатов А.О., Давиденко О.М. Гідрогазодинамічні процеси при спорудженні та експлуатації свердловин. – Дніпро: Національний технічний університет "ДП", 2021. – 201 с.