

А. А. Филон
Науч. рук. **Л. А. Беляева**,
ст. преподаватель

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУФЕРНОЙ ЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ БИОПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА – КСАНТАНОВОЙ КАМЕДИ

Для того чтобы предотвратить смешения бурового и тампонажного растворов, проводились исследования по разработке буферной жидкости на основе ксантановой камеди [1, с. 51], которая не дает смешиваться буровому и тампонажному растворам. Результаты работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исследования рецептуры буферной жидкости на основе ксантановой камеди

№ п/п	Рецептура раствора	Параметры буферной жидкости			
		Плотность, ρ кг/м ³	pH	растекаемость, см	растекаемость, см ч-з 2 ч
1	1 %-ый раствор Xantan Gum, Fufeng + 30 % NaCl + 0,3 % КОН + 65 % доломита	1460	11,6	15	11
	После выдержки в течение 2 ч при +80°С раствор стабилен				
2	0,7 %-й раствор Xantan Gum, Fufeng + 30 % NaCl + 0,3 % КОН + 50 % доломита	1340	12	15	13,5
3	0,7 %-й раствор Xantan Gum, Fufeng				
	+ 30 % NaCl				
	+ 40 % доломита	1360	7,54	17	14,5
	Жидкость упругая, растекаем. ч-з 16ч – 13,5–14 см, стабильная, ρ верхней части 1360 кг/м ³ ; ρ нижней части 1360 кг/м ³				

При взаимодействии буферной жидкости с цементным раствором визуально наблюдается процесс коагуляции только с рецептурой № 3. Таким образом оставшиеся рецептуры могут быть использованы в качестве буферной жидкости, т.к. они отвечают всем требованиям при выполнении геолого-технических работ.

Литература

1 Беляева, Л. А. Результаты промысловых испытаний биополимерного бурового раствора при вскрытии продуктивных пластов / Л. А. Беляева, А. А. Филон // «Актуальные научные исследования в современном мире»: сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Пер. Хмельн., 27–28 января 2019 / Водяной О. В. (отв. ред.) – Пер.-Хмельн., 2019. – Ч. 2, № 1 (45). – С. 50–55.

Д. Д. Холявкина
Науч. рук. **Е. В. Воробьева**,
канд. хим. наук, доцент

ОКИСЛЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Под воздействием ультрафиолетового (УФ) излучения ($180 < \lambda < 400 \text{ нм}$) достаточно быстро изменяются физико-химические и механические свойства полимеров, происходит световое или УФ-старение материала. Известно [1], что УФ-излучение инициирует