

Пеногасители

Добавление в состав бурового раствора некоторых химических реагентов, содержащих поверхностно-активные вещества (ПАВ), приводит к пенообразованию, что нежелательно при нефтедобыче. Причиной этому еще являются поступление газов из газонефтяных горизонтов, воздуха, подсасываемого насосами. Для предотвращения этого процесса используются реагенты-пеногасители, которые разрушают газожидкостную эмульсию, в результате чего пузырьки газа объединяются и при перемешивании растворов наземной части циркуляционной системы покидают его.

Подбор необходимого пеногасителя осуществляют в основном экспериментальным путем.

В качестве эффективных пеногасителей для буровых растворов, содержащих лигносульфаты, ПАВ и другие реагенты-вспениватели являются пеногасители РС и ПЭС.

РС – 10%-ная суспензия резины, ПЭС – 10%-ная суспензия полиэтилена в соляровом масле или керосине.

Наибольшей эффективностью обладает сополимер стирола с бутадиеном марок СКС-30 и СКС-30-АРМ-15. Они же являются основными материалами, используемыми для производства шин.

Широко применяются в качестве пеногасителей большей молекулярной массы спирты изостроения, которые являются основными компонентами сивушных масел, являющихся отходом спиртового производства. Но они обладают высокой стоимостью и токсичностью.

В пресных растворах хорошими пеногасителями являются синтетические жирные кислоты (СЖК), их соли и амиды. Близки к СЖК по пеногасящей способности сульфатное мыло и таловое масло. В ряде случаев заменителями сивушных масел служат реагенты НГВ- и АГ-1, являющиеся смесью малорастворимых сульфонов минеральных масел и СЖК.

Большое распространение имеют пеногасители нефтехимического происхождения. Старейшими из них являются асидолмылонафт – смесь нафтеновых кислот и их натриевых и кальциевых солей, выделенных при очистке нефтяных масел, и нейтрализованные контакты – черный (НЧК), керосиновый, газойлевый (ГК) – соли сульфонафтеновых кислот, образовавшихся при сернокислотной и щелочной очистке различных масляных фракций.