

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕНЫ В БУРЕНИИ СКВАЖИН

Мехрякова А. О., студент
Научный руководитель – Басалай И. А.,
к. т. н., доцент каф. «Экология»
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Пена для бурения – это структура, состоящая из пузырьков газа (пара), разделённых слоями жидкости. Для приготовления пены используется специальная установка, которая состоит из компрессора, дозатора с раствором поверхностно-активных веществ, пенногенератора, дожимного устройства, насоса для подачи раствора ПАВ.

В зависимости от концентрации пенного реагента в воде может использоваться в виде: густой пены, пены и тумана. Пенные растворы должны обладать следующими свойствами: пенообразующей способностью, кратностью, стабильностью, дисперсностью [1].

Преимущества применения пены в бурении: возможность регулирования плотности в широком диапазоне; возможность регулирования забойного давления в широком диапазоне изменением степени аэрации и устьевого давления; возможность осуществлять бурение и вскрытие пластов при коэффициентах аномальности 0,7-0,1 гидростатического давления. Кроме того, при вскрытии продуктивного пласта с использованием пены в качестве промывочного агента значительно уменьшаются или полностью отсутствуют зоны проникновения твердой фазы и фильтрата промывочной жидкости, что способствует сохранению естественной проницаемости призабойной зоны скважины продуктивного пласта; высокая удерживающая способность пен по отношению к выбуренной породе позволяет вести бурение при незначительных расходах пенообразующей жидкости и газа; использование пен сокращает время освоения и выход скважин на заданный режим работы.

Список литературы

1. Бурение с промывкой пеной [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/564310/geografiya/burenie_promyvkoj_penoj. – Дата доступа: 30.09.2018.