

ИСТОЧНИКИ И ПРИЧИНЫ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

ГАЗИЯНЦ А.А. (студент гр. ЗНР-41)

*Научный руководитель – Невзорова А.Б. (д.т.н., профессор)
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. Разработка экологических программ бурения по предотвращению разливов нефти и буровых растворов на месторождениях является насущной задачей и входит в цель 12 устойчивого развития ООН.

Цель работы - проанализировать какие загрязнители являются основными на этапе бурения.

Анализ полученных результатов. Буровые растворы являются основными загрязнителями на этапе бурения. Буровые растворы (промывочные жидкости), применяемые для смазки и промывки стволов скважины во время бурения, представляют собой сложную полидисперсную систему, состоящую из жидкой фазы (вода, нефть, дизельное топливо) и твердой фазы (глина, частицы водоотдачи, пептизаторы, структурообразователи, коагуляторы, в том числе кислоты (соляная, уксусная, плавиковая), используемые для обработки забоя скважины, и метанол, применяемый для предотвращения гидратообразования. Объемы буровых растворов при проходке глубоких добычных скважин достигают нескольких тысяч кубометров. При проходке одного погонного метра ствола скважины получается в среднем 0,2 м³ отработанного бурового раствора.

Особенно большую опасность представляют магистральные нефтепроводы в местах перехода через искусственные и естественные препятствия (автомобильные и железные дороги, реки, озера), например, на подводных переходах. Участки трубопровода, расположенные под судоходными трассами или в каналах, наиболее подвержены более серьезным механическим повреждениям в результате таких естественных причин, как эрозия отмели, оползание дна, а также перемещение якоря в процессе дноуглубительных работ.

Заключение. Особенности нефтегенных потоков, формируемых при авариях на скважинах и промысловых нефтепроводах особенно опасны, так как они не поддаются воздействию поверхностных факторов разрушения (в частности, фотохимическому и микробиологическому разложению).