

ПЕРЕВОДНИК ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ КАК УСТРОЙСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ПОГЛОЩЕНИЕМ БУРОВОГО РАСТВОРА

МАРШКОВ С. С. (студент НР-51)

Научный руководитель – Шепелева И.С. (ст. преподаватель)

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. Одним из самых главных рисков в процессе бурения является поглощение бурового раствора. Кавернозные и трещиноватые породы с повышенной проницаемостью — потенциально поглощающие объекты. Эту аварию можно предупредить путем внедрения в компоновку нижней части бурильной колонны циркуляционного переводника.

Цель работы: адаптировать технологию циркуляционного переводника при бурении скважины с целью последующего предотвращения появления аварии в стволе скважины.

Анализ полученных результатов: циркуляционный переводник серии DECS буровой колонны относится к устройствам подачи жидкости в ствол скважины. Его задача — повышение надежности, управление потоком жидкости, уменьшение гидравлических потерь, повышение эксплуатационных характеристик и борьба с авариями.

Переводник служит для борьбы с поглощением бурового раствора путем переключения напора жидкости из внутреннего пространства колонны в затрубное при бурении скважины. Переводник рекомендован для постоянного включения в компоновку нижней части бурильной колонны в качестве профилактической меры по устранению рисков проявления аварийных ситуаций таких как: закачка кольматационных и тампонажных материалов в зоны поглощения бурового раствора, прокачивание которых через нижележащие элементы компоновки нижней части бурильной колонны не рекомендуется; улучшенная очистка ствола скважины; кислотные обработки, включая работы по устранению аварий, связанных с прихватом бурового инструмента.

Управление переводником осуществляется без спускоподъемных операций при помощи управляющих шаров, забрасываемых внутрь колонны на поверхности, и доставляется к переводнику потоком бурового раствора.

Заключение. Таким образом, адаптирована технология циркуляционного переводника с последующим предотвращением проявления аварийных ситуаций в стволе скважины. За одну операцию циркуляционный переводник серии DECS превосходит по количеству выполненных циклов все остальные инструменты. Данная технология рекомендуется для постоянного включения в компоновку нижней части бурильной колонны.