

## **Оценка применения устройств контроля притока на Юрубчено-Тохомском нефтегазоконденсатном месторождении**

***И.В. Трифонов***  
***(ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»)***

---

ОАО «НК «Роснефть» имеет лицензию на разработку Юрубчено-Тохомского месторождения, расположенного на территории Эвенкийского района Красноярского края.

Месторождение характеризуется большим объемом газовой шапки и незначительной нефтенасыщенной толщиной. Основные запасы углеводородов приурочены к карбонатным коллекторам рифейского возраста. Разработка месторождения планируется горизонтальными скважинами длиной 1000 м. При применении подобных скважин большое влияние на величину накопленной добычи нефти оказывает прорыв газа и воды к стволу скважины. С целью минимизации нежелательных прорывов предлагается использование устройств контроля притока (ICD) вместо предусмотренных проектом разработки щелевых фильтров.

В первой части доклада рассмотрена методика оценки применения устройств контроля притока на участке опытно-промышленных работ. Во второй части приведен перечень наиболее распространенных ICD. В заключительной части даны параметры установки, рассчитанные фирмой-производителем на основании данных адаптированной гидродинамической модели.

Специалистами ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть» совместно со специалистами КНТЦ ОАО «НК «Роснефть» была разработана методика оценки эффективности использования ICD в условиях первоочередного участка Юрубчено-Тохомского месторождения. Суть ее состоит в расчете максимальной эффективной длины горизонтального участка добывающей скважины при применении устройств контроля притока и заканчивании скважины открытым стволом или песчаным фильтром. На основании этих данных рассчитывается накопленная добыча для каждого варианта заканчивания. Затем, исходя из данных о конструкции устройства контроля притока, предоставленных производителем, оценивается стоимость установки и выполняется экономическая оценка в целом.

Предложенный на мировом рынке перечень оборудования по контролю притока позволяет выбрать именно такой тип ICD (винтовой, со штуцерами), который подходит к условиям месторождения.

Применение технологии ICD позволит решить задачи неравномерного вытеснения нефти при применении горизонтальных скважин в неоднородных пластах, конусообразования воды и газа в «пятке» скважины, а также уменьшить потери на трение в стволе скважины.

Предложенный способ снижения влияния трения на характер течения жидкости в скважине в условиях пластов высокой проницаемости является эффективным, что следует из результатов расчета. Кроме того, отмечается значительное увеличение дебита скважин с ICD по сравнению со скважинами со стандартным способом заканчивания.