

Анализ разработки нижнемелового продуктивного пласта нефтяного месторождения Западной Сибири

Научный руководитель – Коршунов Александр Юрьевич

Сидоров Даниил Андреевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра теоретических основ разработки месторождений нефти и газа, Москва, Россия

E-mail: Sidorov_102@mail.ru

Актуальность работы. Разработка нефтяного или газового месторождения — это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение притока нефти и газа из залежи к забой скважин, предусматривающих с этой целью определенный порядок размещения скважин на площади, очередность их бурения, установление и поддержание определенного режима их работы [1]. Анализ разработки месторождения служит базой для проектирования разработки и является неотъемлемой частью проектного технологического документа на разработку месторождения [2].

За пятилетку разработки фактические показатели по добыче нефти из нижнемелового продуктивного пласта нефтяного месторождения, расположенного в ХМАО (Западная Сибирь), значительно отстают от проектных по многим пунктам. В первую очередь, это - добыча нефти (Рис.1). Чтобы выявить причины их несовпадения и дать рекомендации по решению проблемы, необходимо проанализировать данные по разработке пласта.

Результаты исследования. В 2009 году наблюдалось превышение фактической добычи нефти над проектной на 8,8 тыс.т (4,4%), что являлось положительным эффектом от проведенных гидроразрывов пласта с 1997 по 2009 год, а также пробуренных горизонтальных скважин и применения других методов увеличения нефтеотдачи. Но, начиная с 2010 года, наблюдается значительное отставание, которое составило 14,6 тыс.т (9,9%), в 2011 - 15,1 тыс.т (11,3%), в 2012 - 20,3 тыс.т (14,2%), в 2013 - 37,2 тыс.т (25,1%). За пятилетку разработки прослеживается тенденция увеличения разности проектных и фактических показателей по добыче нефти.

Заключение. Сопоставление проектных и фактических показателей при анализе разработки продуктивного пласта нефтяного месторождения позволило выявить причины их несовпадения. Невыполнение плана связано с неправильным проектированием, т.е. в меньшую сторону оценена обводненность продукции, а также ввод новых скважин не осуществлялся должным образом. Несомненно, предложенные технологические решения, а именно: ввод запланированного числа добывающих скважин, бурение горизонтальных скважин и горизонтальных боковых стволов, значительное ограничение на отдельных участках объемов закачиваемого агента поспособствуют достижению запланированных проектных показателей по добыче нефти.

Источники и литература

- 1) Иванова, М.М. Нефтегазопромисловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа. М, 1985.
- 2) Руководящий документ "Методические указания по геолого-промысловому анализу разработки нефтяных и газонефтяных месторождений. РД 153-39.0-110-01" (утв. Приказом Минэнерго РФ от 05.02.2002 N 29).

Иллюстрации

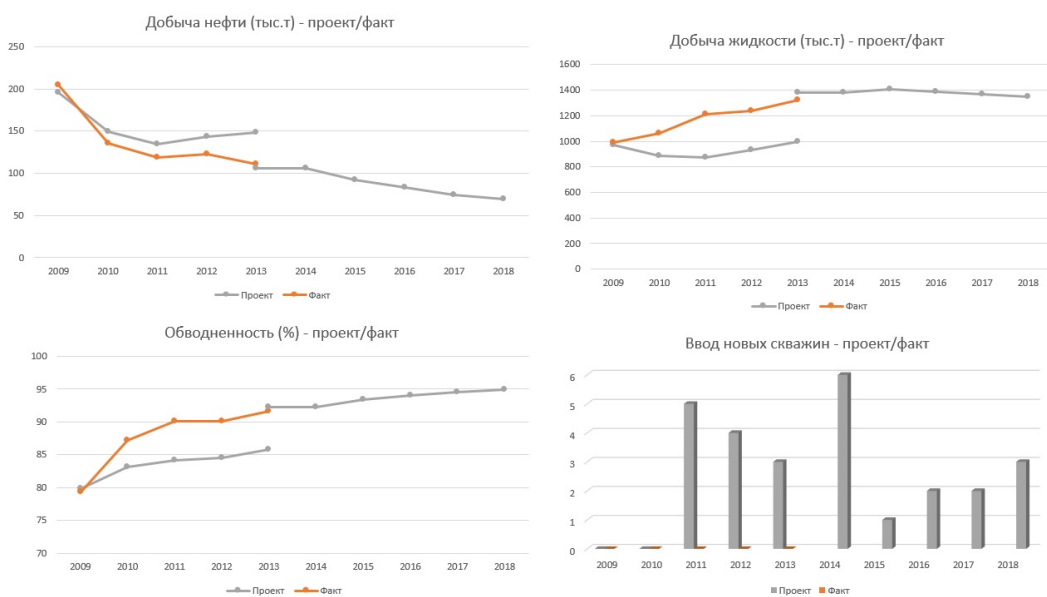


Рис. 1. Графики основных показателей разработки нижнемелового продуктивного пласта нефтяного месторождения Западной Сибири