

О критериях эффективности технологий применительно к баженовской свите

Научный руководитель – Михайлов Николай Нилович

Егоров Денис Сергеевич

Аспирант

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина,
Факультет разработки нефтяных и газовых месторождений, Кафедра разработки и
эксплуатации нефтяных месторождений (РиЭНМ), Москва, Россия

E-mail: eds.denis@yandex.ru

С каждым годом средний дебит скважин падает и увеличивается обводнённость. Поэтому актуальным становится разработка залежей в нетрадиционных коллекторах. Примером таких залежей является баженовская свита - высоко битуминозная карбонатно-кремнисто-глинистая нефтематеринская толща, имеющая низкую проницаемость.

Цель исследования - оценка эффективности различных технологий применительно к условиям баженовской свиты. Выявление зависимости добычных характеристик скважин от различных геологических и технологических факторов на примере месторождений Западной Сибири.

Объектом исследования являются продуктивные пласты ЮК₀ - ЮК₁ баженовско-абалакского комплекса. Проведён анализ результатов опытно-промышленной разработки баженовской свиты применением многостадийного гидроразрыва пласта на горизонтальных и наклонных скважинах.

По данным технологического режима работы скважин интерпретированы динамики технологических показателей и выделены характерные области работы скважин. Введен и определен коэффициент темпа падения дебита по скважинам. Проведены исследования по выявлению зависимостей темпа падения дебита скважин от геологических факторов, конструкции скважин и параметров технологии гидроразрыва пласта. Таким образом, сделан вывод, что применение ГРП в широком интервале, включающем в себя слабопрочные сжимаемые глины, характерные для баженовской свиты, не приводит к подключению к естественным каналам фильтрации и, как следствие, не обеспечивает устойчивой добычи. В этом случае, конечной целью ГТМ должно быть не формирование техногенных трещин в глинистых частях разреза, а подключение скважин к трещинно-кавернозному коллектору, развитому в карбонатизированной части баженовской свиты в зонах трещиноватости [1-2].

Источники и литература

- 1) Глухманчук Е.Д., Леонтьевский А.В., Крупицкий В.В. Оценка технологических решений в добыче нефти из баженовской свиты / Пути реализации нефтегазового потенциала ХМАО-Югры в 2-х т. / Ханты-Мансийск: Изд-во НАЦ РН им. В.И. Шпильмана, 2016. - Т. 1. – С. 56-60.
- 2) Гурари Ф. Г., Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья. Л.: Гостоптехиздат, 1959. с. 174.