

О критериях эффективности технологий разработки нижнеюрских отложений углеводородов

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

В последние годы запасы разрабатываемых традиционных месторождений углеводородов истощаются. Актуальным становится разработка нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов нефти и газа (ТРИЗ) низко- и сверхнизкопроницаемых пластов. На территории России примерами таких залежей являются огромные месторождения Западной Сибири - запасы ачимовской толщи и нефтематеринские породы баженовской свиты, по разным оценкам, запасы могут составлять до 120 млрд тонн нефти.

Цель исследования - оценка влияния геологических условий и технологических параметров системы заканчивания скважин на эффективность разработки низкопроницаемых неоднородных пластов месторождений баженовской свиты и аналогов.

Объектами исследования являются продуктивные пласты баженовско-абалакского комплекса и ачимовской свиты. Проводится анализ и сравнение опытно-промышленной разработки углеводородов нетрадиционных коллекторов баженовской свиты (и их аналогов) с применением многостадийного гидроразрыва пласта на горизонтальных и наклонно-направленных скважинах. Исследование влияния геологических и технологических факторов на дебит скважин.

По данным опытно-промышленной разработки скважин интерпретированы динамики технологических показателей и выделены характерные области работы скважин. Найдены и представлены сравнение коэффициентов темпа падения дебита по скважинам. Проведены исследования по выявлению зависимостей темпа падения дебита скважин от геологических факторов, конструкции скважин и параметров применяемых технологий разработки, в частности гидроразрыва пласта.

Таким образом, при дальнейших исследованиях, результаты могут быть использованы в определении критериев эффективности применяемых технологий и направлений развития, а также получить более точное понимание протекания процессов в пласте и найти оптимальные решения разработки нетрадиционных, низкопроницаемых месторождений нефти и газа [1-2].

Источники и литература

- 1) 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) 2. Гурари Ф. Г., Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья. Л.: Гостоптехиздат, 1959. с. 174.