

Отзыв

на диссертационную работу Вафина Тимура Рифовича на тему: «Совершенствование технологий водогазового воздействия на пласт на нестационарном режиме», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Актуальность поставленной темы в данной диссертационной работе не вызывает сомнений, так как технология водогазового воздействия (ВГВ) на пласт известна давно, широко применяется в США, Канаде и др. странах, но в России имеет ограниченное применение по ряду причин.

Научная новизна результатов работы:

1. Установлены закономерности нефтеизвлечения при вытеснении нефть и водогазовой смесью в виде оторочек из послойно неоднородных коллекторов представленных высокопроницаемым, низкопроницаемым, промежуточным слоями (нефть-вода) и водонасыщенной зоной пласта.

2. По данным экспериментальных исследований и обобщения изменения показателей эксплуатации и нагнетания водогазовой смеси в пласт на различных режимах установлена зависимость между приростом дебита окружающих скважин, длительностью нагнетания и объемом водогазовой смеси.

3. Установлена зависимость между коэффициентом использования объема водогазовой смеси и значениями отношения текущего газового фактора к начальному, а также пределом этого отношения, для остановки отбора продукции из добывающей скважины с целью перераспределения нагнетаемого газа в продуктивном пласте до заданного значения.

4. Установлена зависимость степени вытеснения нефти водогазовой смесью от расположения точек нагнетания смеси по отношению к точкам отбора продукции для неоднородных по проницаемости коллекторов и зон остаточных запасов нефти.

Автор предлагает оптимизировать технологию водогазового воздействия путем регулирования режимов работы скважин, выбора отношения смеси газ:вода, продолжительности закачки водогазовой смеси. Рекомендации реализованы на кизеловском горизонте Алексеевского месторождения, в результате которых дополнительно добыто 1,84 тыс. т нефти.

Замечания.

1. Автор вводит новый термин «нестационарная технология водогазового воздействия», но не дает его определения. Так в чем же разница нестационарного и стационарного ВГВ?

2. Стр. 11 автореферата. Автор показывает, что в воде растворяется в среднем $1,25 \text{ м}^3/\text{м}^3$ углеводородного газа, максимум – $4 \text{ м}^3/\text{м}^3$. Но в рекомендуемой технологии рассматривает отношение газа к воде от 1:6 до 1:1. Хотя автор пишет далее на стр. 19: «Как и ожидалось, чем больше содержание газа в составе водогазовой смеси (ВГС), тем больше охват процессом водогазового воздействия по площади пласта». Почему не рассмотрены соотношения газ:вода 2:1, 3:1 и другие?

Высказанные замечания не снижают научной ценности работы.

Диссертационная работа Вафина Т.Р. «Совершенствование технологий водогазового воздействия на пласт на нестационарном режиме» является законченной научно-квалификационной работой, обладающей новизной и практической значимостью.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вафин Тимур Рифович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Заведующий отделом проектирования и анализа разработки Акционерного общества «Сибирский научно-исследовательский институт нефтяной промышленности»,
д-р техн. наук по специальности
25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Семен Федорович Мулявин

«16» января 2017 г.

625013, Российская Федерация, Тюменская область,
г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 118, каб. 411
тел. (3452) 32-08-64
E-mail: sem@sibniinp.ru

Подпись С.Ф. Мулявина заверяю
Специалист Отдела по работе с персоналом



Рыкова Н.С.