

Повышение эффективности разработки тюменских отложений на примере одного из месторождений Шаимского нефтегазоносного района

Шарипов Фарит Азатович

Студент (бакалавр)

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

E-mail: farit.sharipov.2017@mail.ru

Тюменские отложения байосского и батского возраста представлены чередованием агриллитов, песчаников и алевролитов. Продуктивные пласты тюменской свиты характеризуются низкой проницаемостью (для большинства объектов средневзвешенное значение проницаемости составляет не более 20 мД), низкими значениями коэффициента песчанности (0,19-0,4 доли ед.) и высокими значениями коэффициента расчлененности (10,2 долей ед.). Вследствие этого можно считать, что продуктивные пласты являются неоднородными. Помимо неблагоприятных геолого-физических характеристик продуктивных пластов нефтяные залежи Шаимского НГР имеют обширную водонефтяную зону, которая также осложняет разработку нефтяных залежей.

В рамках данной работы с целью повышения нефтеотдачи пластов тюменской свиты будет рассмотрено два метода повышения нефтеотдачи пластов.

Следует отметить, что применение обычных солянокислотных обработок для тюменских отложений не приводит к должному эффекту по приросту добычи нефти [1]. Связано это с высокой неоднородностью продуктивных пластов по значениям проницаемости, так как кислотный раствор будет проникать по фильтрационным каналам с лучшими значениями проницаемости. Но благодаря точечному воздействию на пласт при помощи специального пакерного оборудования и комплекса ГИС до и после проведения ГТМ эффективность кислотных обработок повышается вдвое и в разработку вовлекаются ранее недренируемые участки пласта.

Вторым предложенным методом является нестационарное заводнение, которое подходит по множеству критериев для продуктивных пластов тюменской свиты [2]. С целью повышения эффективности проводимых мероприятий по НЗ мною рекомендуется более тщательное изучение строения пластов при помощи геофизических и гидродинамических исследований в совокупности с применением более длительных периодов полуциклов, способствующих более полному изменению фильтрационных потоков в пласте. Благодаря данному подходу можно увеличить выработку запасов нефти за счет «перетекания» нефти из более низкопроницаемых участков в фильтрационные каналы с более высокими значениями проницаемости.

Источники и литература

- 1) 1. Амиян В.А, Уголев В. С. Физико-химические методы повышения производительности скважин// М.: Недра,1970. – 280 с.
- 2) РД 39-1-72-78 Руководство по проектированию и применению циклического заводнения. Миннефтепром СССР, 1978. 103с.