

ВОПРОСЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ЧИМИОН

1. Акрамов Бахшилло Шафиевич – кандидат технических наук, профессор, филиал в г. Ташкенте Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина.

2. Хайитов Одилжон Гафурович – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, академик Туронской академии наук, зав. Кафедрой “Горное дело” Ташкентского государственного технического университета, г.Ташкент. Республики Узбекистан.

3. Нуритдинов Жамолиддин Фазлиддин угли – инженер лаборатории «Разработка нефтяных месторождений» ОАА “УзЛИТИнефтегаз”. г.Ташкент. Республики Узбекистан.

4. Гафуров Шухрат Одилжон угли – магистрант кафедры “Нефтегазопромысловая геология” Ташкентского государственного технического университета, г.Ташкент. Республики Узбекистан.

5. Джолдасов Рашид Бахтиёр угли – магистрант кафедры “Нефтегазопромысловая геология” Ташкентского государственного технического университета, г.Ташкент. Республики Узбекистан.

В настоящее время отсутствуют однозначные критерии обоснования геометрии сеток размещения скважин и расстояний между скважинами, выбора методов заводнения [1, 2, 3, 4]. Нет обоснованных критериев для обоснования оптимального давления нагнетания (обычно рекомендуется 30-40 МПа независимо от глубины залегания и литолого-физических особенностей коллекторов).

Промысловый опыт не всегда подтверждает целесообразность повышения пластового давления в залежах, тем не менее, по мнению

некоторых значительно повысить пластовое давление является возможным [5, 6].

На старых месторождениях одним из широко применяемых методов является форсированный отбор жидкости из пласта, но не разработаны рациональные условия применения этого метода и рекомендации об эксплуатации скважин, когда эффект от метода максимальный [3, 7] .

Существуют разнообразные методики расчета технологических показателей разработки. Однако ни в одной из моделей строения залежи и созданных методик не предусматривается учет всей совокупности сведений о геологическом строении продуктивных пластов, их коллекторских свойств, свойствах насыщающих флюидов, распределении нефти по площади, получаемых после разбуривание месторождений. Результаты расчетов необходимо сопоставлять с фактическими результатами по месторождениям – аналогам [8, 9, 10, 11,12].

Нами рассмотрены эти вопросы на примере месторождения Чимион, который находится в поздней стадии и разрабатывается условиях довольно стабильного замкнуто упруго – водонапорного режима.

В настоящее время на месторождение разрабатывается V и IV пласты. Действующий фонд по месторождению составляет 7 скважин. После возобновления разработки залежи V пласта месторождения Чимион (в 1980г.), эксплуатации залежи нефти осуществляется четырьмя скважинами, три скважины эксплуатируются по IV пласту.

Исходя из опыта разработки месторождения Чимион, был рассмотрен прогноз технологических показателей.

Основой для этого послужил комплекс следующих факторов:

- небольшие остаточные запасы, исключаящие в ближайшее время реализацию вариантов с применением методов увеличения нефтеотдачи;
- высокая обводненность продукции;

- довольно активный замкнуто упруго – водонапорный режим работы залежей, без поддержания пластового давления.

Расчеты вариантов разработки обычными гидродинамическими методами на такой стадии обводнения показывают не совсем удовлетворительные результаты, т.к. небольшие в процентном отношении колебания в прогнозных уровнях добычи воды резко изменяет уровни добычи нефти. Резкие же колебания в обводненности продукции обуславливаются малыми размерами складки при больших углах падения ее крыльев.

С другой стороны, имеется опыт длительной эксплуатации скважин по любой из залежей месторождения, и таким образом, закономерности динамики показателей их работы достаточно известны.

В основу прогнозирования параметров разработки залежей положены результаты статической обработки показателей эксплуатации как по ранее действовавшим, так и по новым скважинам (пробуренные в 2004-2006 гг.) с учетом входных дебитов нефти и обводненности продукции по скважинам.

Прогноз показателей разработки проводился по трем вариантам.

Варианты отличаются объемом годовых отборов жидкости.

По первому варианту к концу разработки накопленный отбор нефти составит 485,4 тыс. т при обводненности 96,0%. По второму и третьему вариантам соответственно 493,2 тыс. т при обводненности 96,27% и 519,3 тыс. т при обводненности 94,3%.

Однако, здесь основной проблемой является перевод скважин на форсированный отбор жидкости и соответствующие им технологические условия.

В связи с этим рассмотрен второй вариант прогноза показателей разработки по падению добычи нефти. Согласно этому варианту к концу разработки будет добыто 480,9 тыс. т нефти. Обводненность при этом составит 97,7%.

На основе анализа и сопоставления прогнозных показателей разработки рекомендуется до разработки месторождения Чимион по второму варианту.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. Москва, Недра-2008 г.
2. Акрамов Б.Ш. Нефтва газ кудукларини ишлатиш. Ўқув кўуланма, Фан ва технологиялар. Тошкент, 2017 й.
3. Хайитов О.Г., Набиева Н.К., Махмудов Ш.Н. «Оценка степени влияния плотности сетки скважин на коэффициент нефтеизвлечения подгазовых нефтяных залежей» Известия высших учебных заведений. Горный журнал 2013. №6 ст.46-50.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=20310682>
4. Хайитов О.Г., Каршиев А.Х., Хамроев Б.Ш. «Анализ эффективности бурения горизонтальных скважин на месторождении Южный Кемачи». Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. «НИПИнефтегаз УГТУ» ООО. Г.Ухта. №7. 2018, –С. 5-8.
<https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-bureniya-gorizontalnyh-skvazhin-na-mestorozhdenii-yuzhnyy-kemachi>
5. Акрамов Б.Ш., Хайитов О.Г., Нуриддинов Ж. Вытеснение нефти водой под действием электрического поля. Europäische Fachhochschule. №11. 2015., Stuttgart, Germany. –с. 38-39.
6. Акрамов Б.Ш., Умедов Ш.Х., Хайитов О.Г., Нуриддинов Ж.Ф. Инновационная технология разработки нефтегазовых залежей. //Наука, техника и образование. М.: 2019. №1. –С.54-60
7. Агзамов А.А., Хайитов О.Г. Обоснование метода увеличения коэффициента извлечения нефти на основе обработки геологопромысловых данных. //«Известия вузов. Горный журнал». Уралский.: 2010. №8. -С. 47-51.

8. Акрамов Б.Ш., Хайитов О.Г., Табылганов М.Т. Методы уточнения начальных и остаточных извлекаемых запасов нефти по данным разработки на поздней стадии. //»Известия вузов. Горный журнал». Уралский.: 2010. №2. –С.21-24.
9. Хайитов О.Г., Агзамова С.А. Прогноз конечного коэффициента нефтеизвлечения нефтяных залежей с малыми запасами на основе статистических моделей. //«Известия вузов. Горный журнал». Уралский.: 2014. №7.-С.39-42.
10. Агзамов А.А., Хайитов О.Г., Каршиев А.Х. «О степени влияния темпа отбора жидкости на темп отбора нефти на различных стадиях разработки залежей, представленных карбонатными коллекторами». Уралский.: Известия вузов. Горный журнал №4,2016., -С. 36-46. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26180127>
11. Агзамов А.А. Хайитов О.Г. «Оценка степени влияния деформации коллектора на коэффициент продуктивности скважин месторождения Северный Уртабулак». Горный информационно-аналитический бюллетень. № 9, 2016.,-С. 185–193. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-stepeni-vliyaniya-deformatsii-kollektora-na-koeffitsient-produktivnosti>
12. Агзамова А.Х., Хайитова О.Г., Матниязова О.П. «Решение некоторых задач разработки газовых месторождений на основе оценки их запасов различными методами». //Узбекский журнал нефти и газа. Т.: НХК «Узбекнефтегаз», №4, 2017., -С.32-35.