



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ НАУКА И МИРОВОЗЗРЕНИЕ

УПЛОТНЕНИЕ СЕТКИ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН ЮЖНО-ПЫЗЕПСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА РАННЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

Сабиров Тимур Асхатович

студент, Институт нефти и газа им. М.С. Гудериева, ФГБОУ ВО Удмуртский государственный университет, РФ, г. Ижевск

Аннотация. В России как правило используют двух этапное разбуривание месторождений, сначала бурится прореженная основная сетка добывающих скважин, вторым этапом проводится уплотняющее бурение (бурение дополнительных скважин) с целью повышения нефтеотдачи пластов и выравнивание дебитов по добыче. Южно-Пызепское месторождение в Удмуртии открыто в 1997 году, с 2019 года по результатам аукциона право пользования недрами получило предприятие «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», месторождение с запасами нефти в 644 тыс. тонн [1]. В настоящее время идёт подготовка к началу разработки месторождения. Предлагается, по окончании разбуривания основной (первоначальной) сетки скважин, приступить сразу к разработке второго этапа по уплотнению сетки скважин.

Ключевые слова: уплотнение сетки, нефть, ранней стадии, нефтенасыщенности, добывающих, скважин.

Южно-Пызепское месторождение в Удмуртии открыто в 1997 году, с 2019 года по результатам аукциона право пользования недрами получило предприятие «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», месторождение с запасами нефти в 644 тыс., тонн. В настоящее время идёт подготовка к началу разработки месторождения.

Предлагается не ждать годами, пока добыча на основном фонде начнёт падать, а нерентабельные скважины выводиться в консервацию или под зарезку боковых стволов и только потом будет проводиться уплотняющее бурение.

Крайне редко бывает, когда залежь на всём протяжении имеют хорошую гидропроводность, и основным фондом скважин удаётся добыть все запасы нефти на месторождении, и уплотнения сетки скважин не потребуется, чаще коллектор имеет геологическую неоднородность, тупиковые зон, наличие линз, в этом случае оптимально будет уплотнение сетки скважин, это позволит задействовать неохваченные объёмы залежи в активную разработку.

Поэтому предлагается, по окончании разбуривания основной (первоначальной) сетки скважин. Приступить сразу к разработке второго этапа по уплотнению сетки скважин, на основании карт нефтенасыщенности, карт распределения текущего пластового давления при наличии использовать 3D-модели, выявить участки кандидаты на уплотняющего бурения с учётом двух основных критериев:

-Чтобы накопленный отбор нефти по залежи, глубина залегания залежи были экономически оправданы для разработки, исходя из этих двух параметров находим какую среднюю эффективную нефтенасыщенную толщину должна иметь залежь. При подсчёте

накопленного отбора нефти, нужно учесть возможную интерференцию скважин, которая зависит от проницаемости коллекторов.

-Текущее значение пластового давления, которое не должно быть ниже давления насыщения по залежи, а должно быть как можно ближе к первоначальной величине.

Далее проводим ранжирование с целью выявления наиболее перспективных участков, по выявленным залежам кандидатам проводим технико-экономические расчёты, на основе которых строим прогнозные показатели работы скважин, по самым перспективным участкам начинаем опытные работы по уплотнению сетки скважин. По мере разбуривания уплотняющих скважин наблюдаем за работой новых скважин и ранее пробуренных, при появлении отклонений в работе скважин, корректируем дальнейшее мероприятия по уплотнению скважин.

Уплотнению сетки добывающих скважин на ранней стадии разработки позволит увеличить конечную нефтеотдачу по месторождению и сократит сроки его разработки.