

Результаты освоения пласта сложнопостроенных залежей Ачимовской свиты

Вольф Альберт Альбертович, к.ф.-м.н., доцент
 Хаernasов Эдуард Кабирович, студент
 Кориков Денис Анатольевич, студент
 Елизаренко Александр Игоревич, студент
 Бурдуковский Григорий Андреевич, студент
 Тюменский индустриальный университет

На основе результатов освоения пласта Ач2 и проведенных исследований методом снятия КВУ выявлены особенности строения продуктивных горизонтов. Показано, что продуктивность ачимовских отложений резко меняется в пределах небольших участков. Невысокие значения коэффициента продуктивности изученных скважин свидетельствуют о необходимости проведения ГТМ.

Ключевые слова: гидродинамические исследования, индикаторные отборы жидкости, продуктивность, профиль притока, свабиrowание, забойное давление

Месторождение приурочено к Южно-Балыкскому поднятию, которое располагается на Сургутском своде, в его южном окончании.

Основные запасы нефти Малобалыкского месторождения сосредоточены в пластах Ачимовской толщи, отличающейся сложным строением.

Рассмотрим результаты освоения и исследования отложений ачимовской свиты в разведочной скважине данного месторождения. Результаты гидродинамических исследований важны для уточнения геологической и гидродинамической моделей сложнопостроенных залежей Ачимовской свиты.

Были исследованы три интервала пласта Ач₂: 2749–2754 м; 2760-2763 м; 2765- 2771 м. Освоение объекта Ач₂ было выполнено на депрессии посредством свабиrowания трижды. Профиль притока регистрировался после второго и третьего свабиrowаний, причем, текущий искусственный забой отмечался, соответственно, на глубинах 2772.4 м, 2771.0 м. Следовательно, в процессе отработки происходит присыпка текущего искусственного забоя.

В первые часы после третьего свабиrowания (4.7 часа) скважина работала дебитом 11.2 м³/сут, приток отмечается практически из всех, вскрытых перфорацией, проницаемых интервалов. Состав притока - нефть. В скважине происходит формирование водонефтяного раздела (рисунок 1).

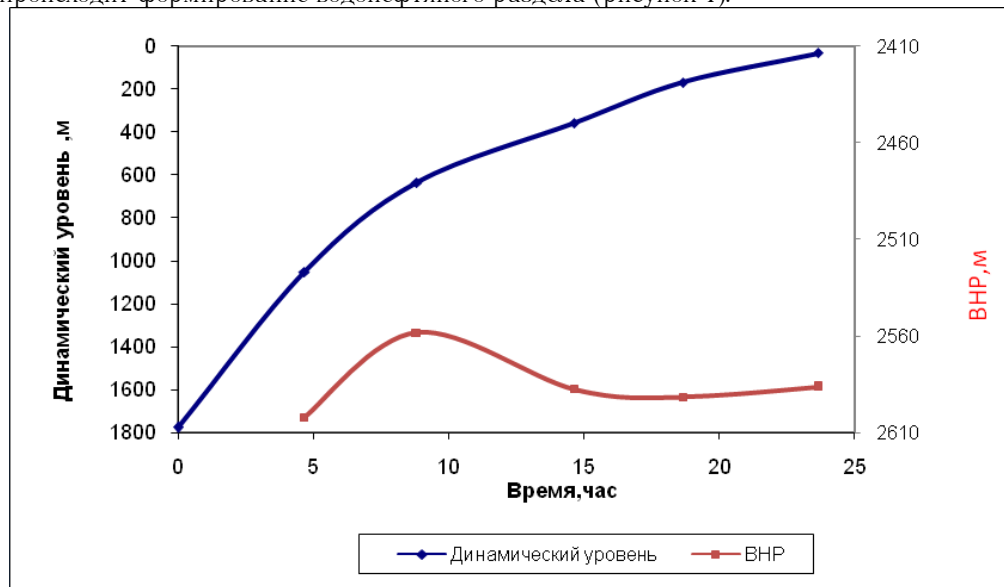


Рисунок 1 - Прослеживание динамического уровня и ВНР после 3-го свабиrowания

После подъема уровня до устья, отработку скважины продолжили на штуцерах диаметрами 3мм и 2мм (таблица 1, рисунок 2).

Таблица 1 - Индикаторные отборы жидкости (замер выполнен на глубине 2743м)

Диаметр штуцера, мм	Дебит жидкости, м ³ /сут	Р заб. атм	Состав притока
3	5.5	178.4	нефть
2	2.5	223.6	нефть

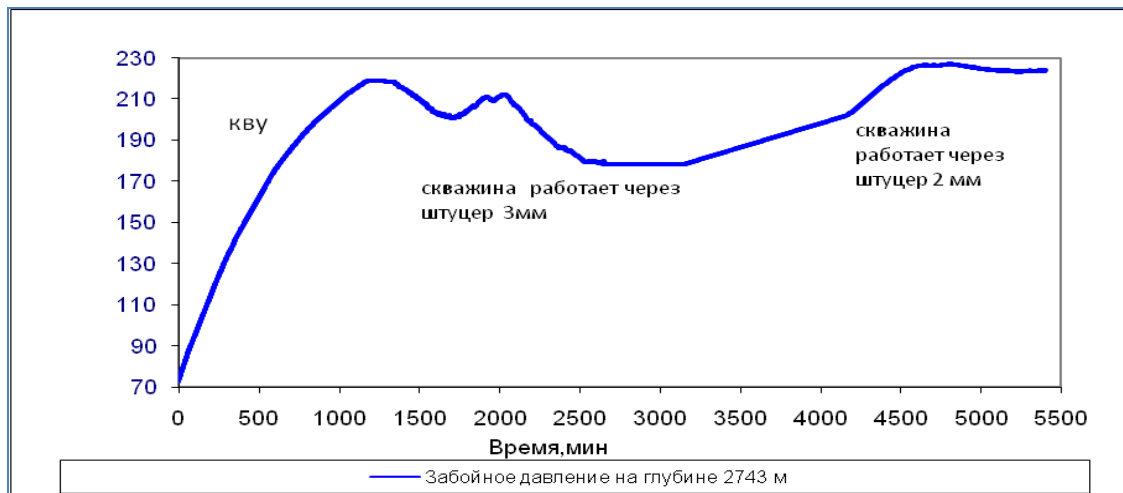


Рисунок 2 - Прослеживание забойного давления после 3-го свабирования

По данным барометрии во время обработки скважина работает в пульсирующем режиме, в стволе происходит перераспределение пачек жидкости различных по составу.

По результатам обработки КВУ методом индикаторной кривой график имеет характерный «недовосстановленный» (рисунок 3).

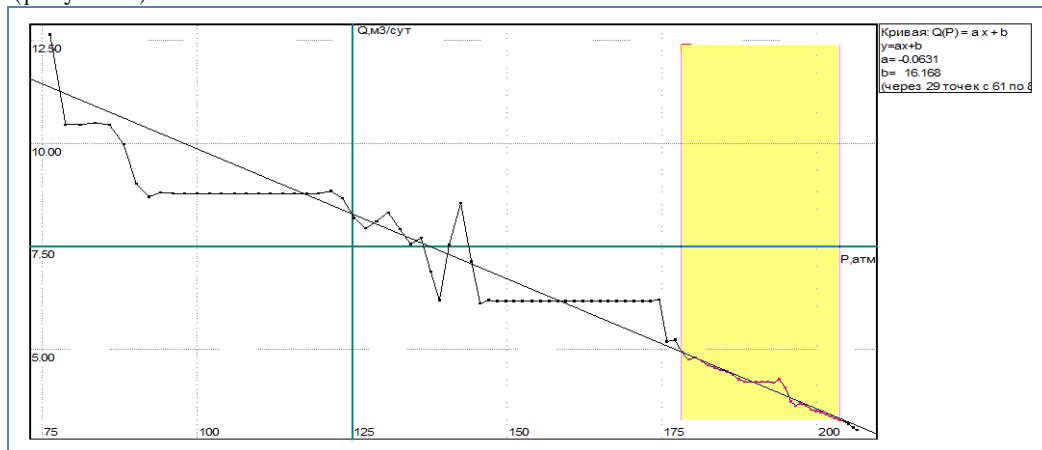


Рисунок 3 – Результаты обработки КВУ

КВУ обрабатывалась методом индикаторной кривой, коэффициент продуктивности по результатам обработки равен $0,06 \text{ м}^3/\text{сут}/\text{кгс}/\text{см}^2$.

Аналогичный комплекс исследований проведен в соседней скважине, при этом коэффициент продуктивности установлен равным $\eta_{\text{н}} = 0,0143 \text{ м}^3/\text{сут}/\text{кгс}/\text{см}^2$.

Проведенные исследования подтверждают предположение о том, что продуктивности ачимовских отложений резко меняется в пределах небольших участков.

Невысокие значения коэффициента продуктивности свидетельствуют о необходимости проведения ГТМ.

Литература:

1. Атлас "Геология и нефтегазоносность Ханты-Мансийского автономного округа". Атлас составлен и подготовлен к изданию ГП ХМАО "Научно-аналитический центр рационального недропользования им В.И.Шпильмана". Ханты-Мансийск. 2004 г. 143 стр.
2. Геологическое строение и нефтегазоносность неомского комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры : Атлас. – Тюмень: ГП НАЦ РН им. В.И. Шпильмана, 2007. – 191 с.
3. Севастьянов А. А. Оценка кондиционности запасов ачимовских отложений на территории ХМАО-Югры / А. А. Севастьянов, К. В. Коровин, О. П. Зотова // Академический журнал Западной Сибири. – 2016. – Т. 11. – №1. – С. 36-39.