

Анализ эффективности системы ППД на отложениях тюменской свиты месторождений Фроловской мегавайдины Западной Сибири

Антипин Алексей Сергеевич
Фатхутдинов Денис Филюсович
Керюта Андрей Витальевич

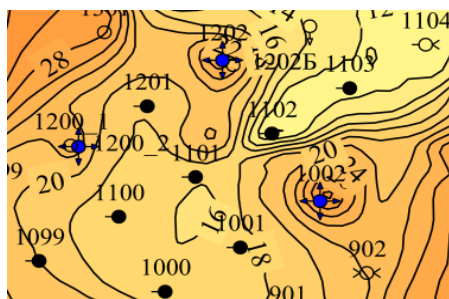
Оценка влияния системы ППД на работу добывающих скважин в низкопроницаемом коллекторе, приуроченном к отложениям тюменской свиты

Объект исследования:

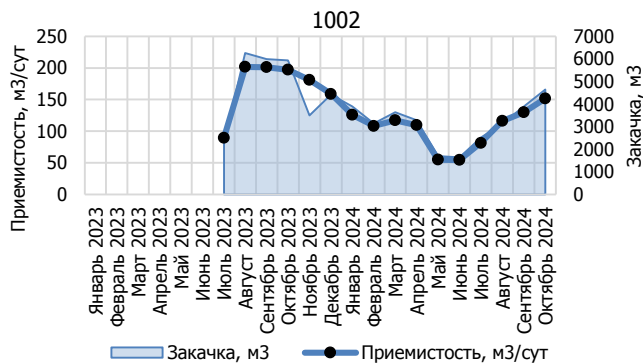
В данной работе рассматривается пласт ЮК₃₋₄ N-ского месторождения Западной Сибири, который отнесен к категории ТриЗ по проницаемости ($K_{пр}=0,81$ мД, $H_{eff}=8,6$ м) и по типу отложений (тюменская свита). Пласт разрабатывается с 2009 г ННС по площадной системе (обращенная 9-ти точечная). С июня 2023 г осуществляется перевод добывающих скважин под нагнетание с целью ППД.

Эффективность систем ППД в низкопроницаемых коллекторах менее выражена, чем в традиционных коллекторах нефти. Кроме того, поддержание требуемой приемистости нагнетательных скважин требует создания высокого забойного давления, что может приводить к созданию сети трещин в прискважинной зоне и быстрому росту обводненности добывающих скважин.

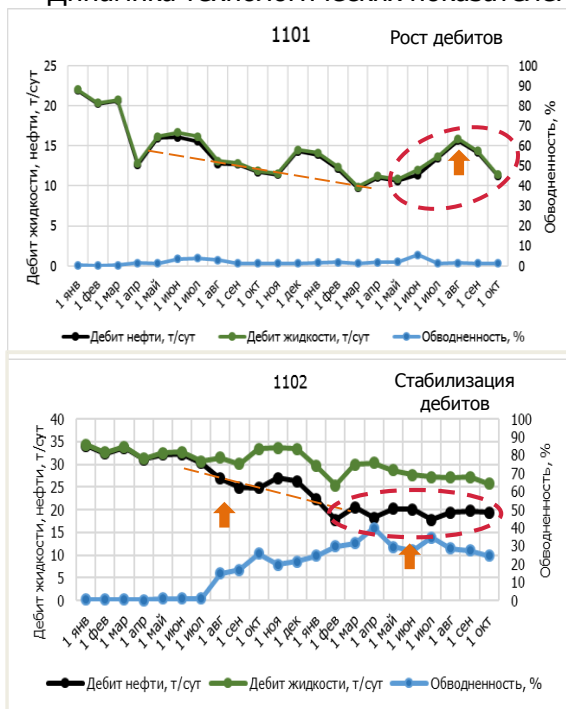
Для оценки эффективности существующей системы ППД был проведен анализ работы добывающих скважин-окружения (динамика технологических показателей, диагностические графики)



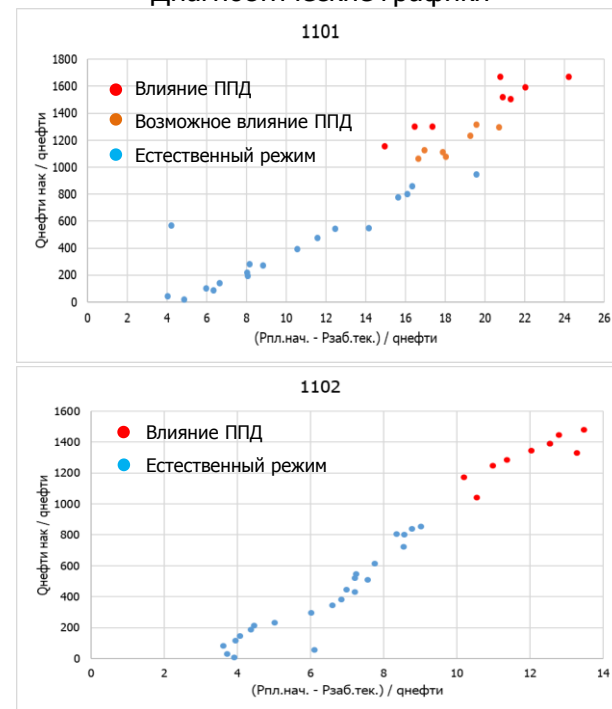
Фрагмент из карты изобар на 01.10.2024 г



Динамика технологических показателей



Диагностические графики



По отдельным скважинам зафиксированы стабилизация и последующий рост дебитов нефти, а также изменение тренда на диагностических графиках. Это может свидетельствовать о влиянии системы ППД на работу добывающих скважин, но для однозначного ответа на вопрос об эффективности системы ППД в условиях низкопроницаемых коллекторов необходим дальнейший контроль за динамикой технологических показателей.

Вывод: Проведенный анализ показал эффективность системы ППД (обращенная 9-ти-точечная) в условиях работы в низкопроницаемом коллекторе, приуроченному к отложениям тюменской свиты (ТРИЗ).