

ГАЗОНОСНОСТЬ НИЖНЕЙ ЧАСТИ
ТЮМЕНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ПУДИНСКОГО СВОДА

Ю. В. НАИДАНОВ

(Представлена профессором А. В. Аксариным)

В пределах Пудинского свода, структуры первого порядка, до 1971 года было известно только три газоконденсатных месторождения (Лугинецкое, Останинское и Казанское). В 1971 году открыто еще одно — Верхне-Комбарское.

Верхне-Комбарское локальное поднятие расположено в юго-восточной части Пудинского свода. По основному отражающему сейсмическому горизонту IIa (низы баженовской свиты) структура представляет собой антиклинальную складку овальной формы, оконтуривается изогипсой 2300 м и имеет северо-западное простирание, размеры по оконтуривающей изогипсе 14,5×5,5 км, амплитуда 45 м. Юго-западное крыло структуры пологое (40—50'), северо-восточное более крутое (1,5—2°). Тектонических нарушений по данным сейсморазведочных работ не отмечается. В вышележащих сейсмических реперах III (низы покурской свиты) и IVa (подошва славгородской свиты) Верхне-Комбарская структура значительно выполаживается и, очевидно, не представляет интереса как ловушка.

Газонефтеносность верхней части тюменских отложений (пласты Ю-II-IV) известна в пределах Пудинского свода на Лугинецкой и Казанской структурах, расположенных к северо-западу от Верхне-Комбарской. Здесь же на Верхне-Комбарской площади испытана самая нижняя часть тюменских отложений, расположенных в контактной зоне пород чехла и фундамента (пласт М). Для отдельных участков региона характерно спорадическое развитие этого базального пласта, когда он обладает довольно хорошими коллекторскими свойствами и является продуктивным (Фестивальная, Чебачья площади и др.).

В скважине № 290, пробуренной в центре Верхне-Комбарской структуры, при испытании пласта М в интервалах 2794—2807 м и 2826—2837 м получен фонтан газа дебитом около 40 тыс. м³/сут. на диафрагме 9,65 мм с большим содержанием конденсата, среднее значение конденсато-газового фактора 370 см³/м³. Пластовое давление в залежи 280 ата, что соответствует гидростатическому, то есть мы имеем газоконденсатную залежь с нормальным пластовым давлением. Следует отметить, что на месторождениях юго-восточной части Пудинского свода (Останинском, Верхне-Комбарском, Казанском) в газе отмечается высокое содержание конденсата, значительно большее, чем на Северо-Васюганском и Мыльджинском, расположенных северо-западнее. Причем нарастание конденсато-газового фактора происходит также в юго-восточном направлении от 204 см³/м³ (среднее значение) на Лугинецком месторождении до 770 см³/м³ на Казанском.

По предварительным данным конденсат представляет собой бесцветную жидкость с удельным весом 0,71—0,75 г/см³. Начало кипения 30—70°C, до 200°C выкипает 70—85%, полностью выкипает при 250—300°C. Вязкость кинематическая при 20°C — 0,77—1,2 сст, при 50°C — 0,65—0,85 сст. По групповому углеводородному составу в конденсате преобладают метановые компоненты, содержание которых 65—80%, нафтеновых — значительно меньше 15—25% и совсем немного ароматических — 3—6%.

По результатам проведенного анализа свободный газ Верхне-Комбарского месторождения имеет углеводородный состав, относительный удельный вес его 0,700 г/см³. Основным компонентом газа является метан, содержание которого 82,8—84%. Сумма тяжелых углеводородов (этан-гексан) 10,76—10,9%, азот в составе газа составляет 2,38—3,48%. В небольшом количестве присутствует углекислота 2,64—2,67%, сероводород отсутствует. Максимальное количество гелия в свободном газе 0,02%, то есть концентрация явно непромышленная. Сходный состав газа имеют и другие газоконденсатные месторождения Пудинского свода (Лугинецкое, Казанское, Останинское).

Получение фонтана газа на Верхне-Комбарском месторождении из низов тюменской свиты имеет большое поисковое значение, сейчас практически заслуживает внимания весь разрез юрских отложений от баженовской свиты до палеозойского фундамента. Это, в свою очередь, увеличивает перспективы газоносности Пудинского свода в целом.
