

## **Применение комплексного подхода исследований отложений викуловской свиты с целью оптимизации разработки Красноленинского месторождения (Западная Сибирь)**

*Г.Р. Хуснуллина  
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)*

---

На примере Красноленинского месторождения (восточная часть, Каменный участок), в котором сконцентрирована значительная часть трудноизвлекаемых запасов углеводородов, предложено применение комплексного подхода исследований отложений викуловской свиты (К<sub>1а</sub>, пласты ВК<sub>1-3</sub>).

Объект изучения характеризуется сложным геологическим строением, зональной неоднородностью и низкими фильтрационно-емкостными свойствами (ФЕС) пород. Залежи нефти приурочены к верхней части викуловской свиты, отложениям баженовской, абалакской, тюменской свит, а также базальному горизонту и доюрскому комплексу. Существенная доля запасов относится к песчано-алевритовым пластам-коллекторам ВК<sub>1-3</sub>. Их разработка началась еще в 1999 г., эксплуатация ведется единым объектом ВК (ВК<sub>1</sub>, ВК<sub>2</sub>, ВК<sub>3</sub>), однако до сих пор нет единого решения проблемы обводненности продукции. Вероятно, основными причинами ее возникновения являются низкая начальная нефтенасыщенность пластов, обусловленная низкими ФЕС и сложной структурой порового пространства.

Для решения данной проблемы выполнены детальный анализ геологического строения (литолого-минералогические и фациальные работы), оценка распределения ФЕС по типам пород и разработана литолого-фациальная модель пластов ВК<sub>1-3</sub> Красноленинского месторождения на базе разделения коллекторов по классам гидравлических единиц потока/коллектора (HFU, индикатора гидравлического типа коллектора (FZI) и индекса качества коллектора (RQI)). Данная модель позволяет не только детализировать геологическое строение и выявлять закономерности распределения зон улучшенных характеристик коллекторов, но и выделять типы пород с близкими характеристиками порового пространства, что может служить достоверной основой для гидродинамического моделирования и расчета более эффективного варианта разработки.

В работе нашли отражение основные положения новых направлений нефтяной геологии, связанные с реконструкцией обстановок осадконакопления отложений и созданием трехмерных геологических моделей, детально изложены результаты, полученные путем комплексирования различных исследований и методов изучения пластов ВК<sub>1-3</sub> Красноленинского месторождения.