

Построение принципиальной сиквенс-стратиграфической модели неокомских отложений в пределах Западно-Тевлинской площади Тевлинско-Русскинского месторождения

Научный руководитель – Мордасова Алина Владимировна

Уваров Андрей Владимирович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

E-mail: ouvarov98@mail.ru

В настоящее время основные разрабатываемые запасы жидких углеводородов Западной Сибири связаны с неокомскими (берриас-баремскими) отложениями, имеющими клиноформное строение. Формирование клиноформного строения неокома обуславливается лавинным ритмичным боковым заполнением глубоководного морского палеобассейна. Основные залежи связаны с различными частями клиноформ: как с ундаформой (мелководной частью), так и с ортоформой (склоновой частью) и фондоформой (депрессивной частью).

Литостратиграфия позволяет выделять однотипные слои со схожими физическими характеристиками, но не учитывает разновозрастность отложений и условия их осадконакопления. Поэтому для создания модели клиноформ нужно использовать сиквенс-стратиграфию, которая опирается на хроностратиграфические поверхности, анализ сейсмической и седиментационной информации. Она позволяет прогнозировать распределение в структуре бассейна нефтяных систем (коллекторов, покрышек, очагов генерации углеводородов) и свойств природных резервуаров [1].

В работе проводятся исследования по изучению условий формирования сложнопостроенных природных резервуаров неокомских клиноформных отложений в пределах северной части Сургутского свода, построение их детализированной модели и выявление резервуаров с наиболее высокими фильтрационно-ёмкостными характеристиками.

Исследования проводились на следующем фактическом материале: каротажные данные по 6 скважинам, результаты анализа ФЕС и свойств флюидов по 19 скважинам, сейсмический куб 3D западной части Тевлинско-Русскинского месторождения, 4 региональных сейсмических профиля 2D через Сургутский свод.

На основе данных об условиях формирования клиноформ и нефтегеологической интерпретации геофизических данных были сделаны следующие выводы:

1) Обстановки осадконакопления в разных частях клиноформ отличались. Ундаформы накапливались в мелководно-морских обстановках. Ортоформы формировались в относительно-глубоководных условиях. Накопление фондоформенных частей происходило в глубоководных обстановках;

2) В северной части Сургутского свода можно выделить 4 субрегиональные клиноформы (секвенции): родниковскую, савуйскую (покачёвскую), чеускинскую, сармановскую. Секвенции выделяются чётко, покрывают и наращивают нижележащие отложения по схеме подошвенного прилегания.

Источники и литература

- 1) Жемчугова В.А. Практическое применение резервуарной седиментологии при моделировании углеводородных систем. М., 2014.