

Реконструкция палеогеографических обстановок пластов ЮК2-3 тюменской свиты

Научный руководитель – Бембель Сергей Робертович

Рогожнева Вероника Олеговна

Аспирант

Тюменский индустриальный университет, Институт геологии и нефтегазодобычи,
Тюмень, Россия

E-mail: rogozhnevav@gmail.com

В настоящее время актуальна проблема освоения трудноизвлекаемых запасов углеводородов (ТРИЗ). Отложения тюменской свиты содержат извлекаемые запасы нефти, исчисляемые десятками миллионов тонн, что обуславливает необходимость поиска подхода к установлению закономерностей её строения [1]. Необходимое условие установления особенностей строения территории - реконструкция среды осадконакопления. В настоящем исследовании описывается реконструкция палеогеографических обстановок нефтеносных пластов ЮК2-3 тюменской свиты.

Площадь рассматриваемых пластов исследована бурением, геофизическими исследованиями скважин, сейсморазведкой. Также проведены подробные исследования кернa. Перечисленная информация была проанализирована для проведения настоящего исследования. Исходя из результатов проведённого анализа, установлены характерные особенности пластов ЮК2-3, затрудняющие их освоение. Среди них значительная вертикальная и горизонтальная неоднородность отложений, пониженные фильтрационные-емкостные свойства (ФЕС) пород-коллекторов. Новизна применяемого подхода заключается в корреляции разнородных геолого-геофизических данных с целью установления закономерностей строения исследуемых отложений посредством проведения реконструкции палеогеографических обстановок пластов ЮК2-3. В результате анализа данных по керновому материалу, была сформирована предпосылка, что наилучшими ФЕС в пределах изучаемой территории являются отложения, формировавшиеся в наиболее гидродинамически энергичной обстановке [2]. Пласты ЮК2-3 формировались в условиях прибрежно-морской долины, где за искомую обстановку были приняты дельтовые тела. С целью обособления и очерчивания форм дельтовых тел были использованы материалы 3D сейсморазведки. На основании корреляции информации по керну и данных ГИС была составлена схема расположения участков улучшенных ФЕС пород-коллекторов пластов ЮК2-3.

Таким образом, благодаря корреляции разнородных данных, была проведена реконструкция палеогеографических обстановок пластов ЮК2-3 с построением схемы размещения участков улучшенных ФЕС. Полученная информация послужит основой для составления цифровой геологической модели, на базе которой будет доступно планирование эффективных методов освоения ТРИЗ.

Источники и литература

- 1) Бембель, С. Р. Геология и картирование особенностей строения месторождений нефти и газа Западной Сибири. М., 2016.
- 2) Костеневич, К. А. Влияние условий формирования и постседиментационных процессов преобразования отложений на структуру пустотного пространства и фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов продуктивного горизонта тюменской свиты Красноленинского свода // Современные проблемы седиментологии в

нефтегазовом инжиниринге : труды III Всероссийского научно-практического седиментологического совещания. 10-12 апреля 2017 г. Т., 2017.