

Секция «Геология»

**Сейсмогеологическая модель Верхтарского месторождения и выявление
сложнопостроенных ловушек углеводородов в песчаных пластах
верхневасюганской подсвиты Межовского нефтегазоносного района (север
Новосибирской области)**

Прахов Андрей Николаевич

Студент

*Новосибирский государственный университет, Геолого-геофизический, Новосибирск,
Россия*

E-mail: a.n.prahov@gmail.com

Целью является построение геологической модели, оценка перспектив нефтегазоносности, а также прогноз сложнопостроенных ловушек углеводородов в северных районах Новосибирской области.

Территория исследования расположена на северо-западе Новосибирской области. В тектоническом отношении находится в юго-восточной части Западно-Сибирской плиты и приурочена к положительной структуре первого порядка – Межовскому структурному мегамысу. Согласно схеме нефтегазогеологического районирования территория входит в состав Межовского нефтегазоносного района Васюганской нефтегазоносной области. В геологическом строении территории исследования принимают участие отложения юрского, мелового, палеогенового, неогенового и четвертичного возрастов, залегающие с несогласием на отложениях палеозоя.

При анализе истории тектонического развития рассмотрены карты изопахит трех основных мегакомплексов: юрского, берриас-туронского, и посттуронского, которые характеризуют изменение толщин сейсмогеологических комплексов по площади. Для более детальной информации берриас-туронский мегакомплекс был разделен на два комплекса: берриас-аптский и апт-туронский. Стоит отметить, что используемые в данной работе сейсмогеологические реперы, по которым проводилась корреляция временных разрезов, изохронны и приурочены к региональным поверхностям выравнивания, т.к. они представлены выдержанными по толщине пачками глин, сформировавшимися в эпохи максимального тектонического покоя. [1]

Зоны увеличения толщин комплексов, ограниченных в кровле и подошве поверхностями выравнивания, будут отвечать участкам, испытывающим тенденцию к относительному погружению, а наименьшие толщины будут соответствовать зонам относительного воздымания. Характер изменения толщин осадочных комплексов по площади на картах изопахит позволит оценить области относительного воздымания и прогибания на каждом из этапов развития территории.

В целом рельеф территории исследования развивался унаследовано. Большинство современных локальных поднятий, выделенных на исследуемой территории в структурном плане кровли баженовской свиты, сформировались над эрозионно-тектоническими выступами доюрского основания, которые испытывали тенденцию к росту на протяжении юры и продолжали унаследовано развиваться в постюрское, в первую очередь, в берриас-аптское время. В посттуронское время на исследуемой территории вертикальных тектонических движений, приводивших к увеличению амплитуд локальных поднятий практически не происходило.

Для прогноза перспектив нефтегазоносности были использованы следующие зависимости: абсолютных отметок подошвы пласта Ю₁¹ от абсолютных отметок рельефа кровли васюганской свиты, общих и эффективных толщин пласта Ю₁¹. На основании этих данных были выделены структурные и структурно-литологические ловушки углеводородов на Ракитинской, Заозерной, Пешковской и Западно-Пограничной площадях (рис. 1).

Литература

1. Конторович В.А. Тектоника и нефтегазоносность мезозойско-кайнозойских отложений юго-восточных районов Западной Сибири. Новосибирск, 2002

Иллюстрации

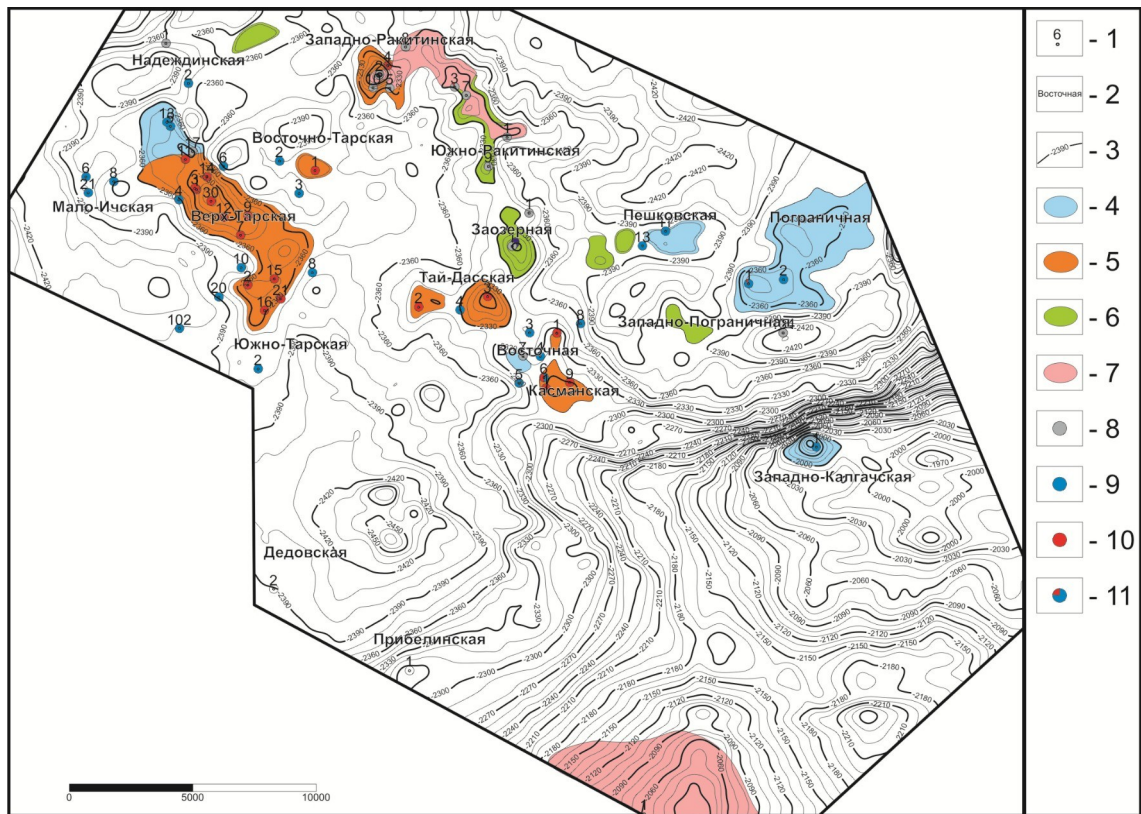


Рис. 1: Прогнозная карта нефтегазоперспективных объектов. Условные обозначения: 1 - скважины поисковые и разведочные, 2 - названия площадей, 3 - изолинии по кровле васюганской свиты, 4 - водоносные структуры, 5 - залежи углеводородов, 6 - перспективные структуры, 7 - зона отсутствия эффективных толщин коллектора. Результаты испытаний: 8 - сухо, 9 - вода, 10 - нефть, 11 - нефть с водой.