

Геодинамика Северо-Татарского свода и его южного обрамления

Научный руководитель – Зайцев Владимир Александрович

Максимова Маргарита Александровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра динамической геологии, Москва, Россия

E-mail: hchb11cl11@mail.ru

Республика Татарстан - одна из богатейших территорий в России по добыче нефти и газа. Более 50-ти лет здесь идет успешная разведка углеводородов. Однако с начала 21-го века темпы роста добычи заметно сократились, что невозможно игнорировать в условиях роста потребностей человечества.

Актуальность данной работы заключается в необходимости активной доразведки нефтегазоносных регионов Российской Федерации, которым является Татарстан, связанной с заметным сокращением уровня добычи нефти и газа в последние годы.

Цель работы: восстановление полей напряжений в районе Северо-Татарского свода и исследование влияния разрывных нарушений на аккумуляцию нефти и газа республики Татарстан.

Для достижения цели был использован метод трёхмерного геодинамического компьютерного моделирования напряженного состояния. Построение геодинамической модели происходит в два этапа: построение геологической модели, затем построение модели напряженного состояния.

На первом этапе на основе структурных поверхностей, данных о типе пород каждого горизонта и с учетом разрывных нарушений, которые не учитывались при создании поверхностей, построена трёхмерная геологическая модель, скорректирована форма структурных поверхностей. Известные месторождения (например, Арташское и Уркушское) нанесены на модель и распределены по глубинам расположения залежей, проанализирована их расположение относительно разрывных нарушений.

На втором этапе на основе геологической модели была выполнена модель напряженного состояния посредством анализа кинематических типов разрывных нарушений и амплитуд их смещений.

В результате исследования были выделены зоны потенциально перспективные для поиска залежей нефти и газа, приуроченные к разрывным нарушениям на определенных глубинах.

Результаты исследования могут быть использованы нефтегазовыми компаниями с целью дальнейшей доразведки территорий, выделения новых перспективных областей добычи углеводородов.

Источники и литература

- 1) Коллектив авторов. Геология Татарстана: Стратиграфия и тектоника. – М.: ГЕОС, 2003. – 402 с./ Главный редактор Б.В.Буров, Ответственные редакторы: Н.К.Есаулова, В.С.Губарева.
- 2) Колодяжный С.Ю., Некрасов А.И. Структурные и динамические закономерности размещения месторождений нефти в центральной части Волго-Уральской антеклизы. GEODYNAMICS & TECTONOPHYSICS, 2019. – 123-140 с.