

ВЛИЯНИЕ ФУНДАМЕНТА НА ФОРМИРОВАНИЕ НОВЕЙШЕЙ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ПЛИТЫ

Мануилова Е.А., Панина Л.В.

Формирование новейшей структуры Западно-Сибирской плиты является одним из важнейших нерешенных вопросов. Это связано с тем, что данная территория - важнейший источник углеводородного сырья в РФ. Однако, в настоящее время ощущается дефицит базы перспективных объектов для добычи нефти и газа. В связи с этим, возникла потребность в поиске новых методических подходов для поиска.

Одним из перспективных методов является проведение структурно-геоморфологического анализа рельефа с выходом на установление неотектонического строения и определение геодинамической обстановки территории исследования. В основе этого метода лежит дешифрирование гидрографической сети и рисунка современного рельефа, которые являются результатом не только тектонических движений, но и воздействия экзогенных процессов. Также частью структурно-геоморфологического анализа является выявление «слабых зон» [2].

В основе работы лежит визуальное дешифрирование топографических карт масштаба 1:500 000, космических изображений, включая радарные данные. С целью оценки влияния структур фундамента на формирование новейших структур было проведено их детальное сопоставление.

Проведенные исследования уточнили новейшее строение центральной части Западно – Сибирской плиты и позволили выделить системы разноранговых поднятий. Таким образом, на территории исследования установлены следующие региональные положительные структуры - Сибирские Увалы, Белогорский материк, Аганский Увал, Северо-Сосьвинское, Салехардское, Тымское, Кетское, Васюганское и Пелымское поднятия; а также крупные отрицательные структуры – Среднеобская, Вахская, Васюганская и Кондинская впадины.

Региональные поднятия представляют собой сочетание поднятий первого ранга разделенных, узкими впадинами. В пределах отрицательных структур также установлены поднятия первого ранга. Стоит отметить, что новейшие структуры в одних случаях наследуют своды фундамента (Сургутское поднятие расположено в пределах Сургутского свода и др.), в других - находят свое частичное отражение. Также выделены локальные поднятия, которые наследуют своды гранитных массивов, базитов, встречаются в районах развития триасовых грабен-рифтов.

В ходе работы на территории исследования выделены «слабые зоны» в основном северо-западного и северо-восточного простирания, однако, встречаются

субмеридиональные и широтные направления. Повторяемость этих простираний подчеркивается в направлении мелких рек. Установленные при дешифрировании «слабые зоны» унаследуют направление и имеют фрагментарное совпадением с разломами в фундаменте и триасовыми грабен-рифтами.

По смещению новейших региональных структур, поднятий первого ранга, локальных поднятий и соответствующих им границ, установлены лево- и правосторонние сдвиги. Комбинация левых и правых сдвигов соответственно северо-восточного и северо-западного простирания указывает на обстановку субмеридионального сжатия. Также установлена комбинация левых и правых сдвигов соответственно северо-западного и северо-восточного простирания, которая указывает на противоположную обстановку формирования структур. Однако данная комбинация имеет подчиненный характер и вероятно всего связана с оживлением дизъюнктивных дислокаций, сформировавшихся в предыдущих полях напряжений [1].

Проведенные ранее исследования [3] по интерпретации геоморфологических и региональных сейсморазведочных профилей позволила перевести некоторые слабые зоны в ранг разрывных нарушений (без установления кинематики).

Таким образом, проведенные исследования уточнили новейшее строение центральной части Западно-Сибирской плиты и позволили выявить взаимосвязь между структурами фундамента и структурами, выраженными в современном рельефе.

Литература:

1. Васильев Н.Ю., Мострюков А.О. Закономерности развития циклов деформации в процессах тектогенеза // Тектоника неогена: общие и региональные аспекты: В 2 т. М.: ГЕОС, 2001. С. 90-93. (Материалы XXXIV Тектонич. совещ.; Т. 1).
2. Костенко Н.П. Геоморфология. – М.: Изд. МГУ, 1999. – 379 с.
3. Панина Л.В., Мануилова Е.А. Неотектоника центральной части Западно-Сибирской плиты / Вестник Московского университета. Серия 4: Геология, издательство Изд-во Моск. ун-та (М.), № 4 , с. 1-5.