

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мануиловой Екатерины Алексеевны «Новейшие структуры Западно-Сибирской плиты и их связь с нефтегазоносностью», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика**

Диссертационная работа Екатерины Алексеевны посвящена анализу и выявлению новейших тектонических структур, установлению условий их формирования и степени унаследованности от палеозойских структур. Обнаружению зависимостей между характером развития и положения новейших структур и распределением месторождений углеводородов.

Е.А. Мануиловой обработан и проанализирован большой объём информации, включающий данные структурно-геоморфологического дешифрирования мультиспектральных космических снимков Landsat, цифровой модели рельефа SRTM30 PLUS, карт геологических и четвертичных отложений, карт тектоники и неотектоники, геофизические данные (сейсмоотражающие горизонты, региональные сейсмические профили), обширные данные по расположению месторождений углеводородов.

Е.А. Мануиловой привлечён богатый комплекс методов по анализу региональных новейших геологических структур. Это структурно-геоморфологический метод по визуальному анализу рельефа, построение геоморфологических профилей. Морфометрический анализ, отражающий неотектоническую активность района исследования. Привлечен инновационный подход с автоматическим анализом рельефа Lessa по отношению к подготовленной цифровой модели рельефа. Полученный материал был обработан статистически при помощи построения роз-диаграмм, графиков и таблиц. Автором детально описана история геологического и неотектонического развития региона, что также позволило сделать важные выводы.

Защищаемые положения полностью раскрыты в тексте автореферата.

Автор получил представительные карты масштаба 1:500 000 для всей Западно-Сибирской плиты. Это Структурно-геоморфологическая карта Западно-Сибирской плиты, где отражены взаимоотношения новейших поднятий, впадин и разрывных нарушений; Карта неотектонической активности с контурами месторождений нефти и газа и УВ областями, где показаны градиенты коэффициента неотектонической активности; карта характера унаследованности новейших структур от древних дислокаций, где продемонстрированы основные зависимости между древними и новейшими структурами; структурно-геоморфологическая карта Широкого Приобья, где продемонстрированы региональные поднятия, на которых выделены слабые зоны и новейшие разрывы со сдвиговой тектонической активностью; схема направления сжатия на территории Западно-Сибирской плиты, установленного по комбинации новейших разрывов со

сдвиговой составляющей, где отражены новейшие напряжения и кинематика в точках, что позволило перейти к геодинамическим выводам.

Основные результаты диссертационной работы Е.А. Мануиловой:

- 1) Выявлены региональные и локальные новейшие поднятия, впадины, ступени, разрывы и ослабленные зоны в масштабе 1:500 000;
- 2) Установлены унаследованность дизъюнктивных и пликативных новейших структур от древних;
- 3) Обнаружены условия субмеридионального сжатия, на которое указывают разрывные нарушения северо-восточного простирания с левосдвиговой кинематикой, и северо-западного простирания с правосдвиговой кинематикой;
- 4) Определены коэффициенты неотектонической активности, отражающие относительные скорости вертикальных смещений;
- 5) Установлено, что подавляющее количество месторождений углеводородов приурочены к региональным унаследованным впадинам с большим коэффициентом неотектонической активности;
- 6) Построена единая база данных о новейшей тектонике и геологии для всей Западной Сибири в масштабе 1:500 000 в системе ArcGis, что имеет большое практическое значение.

Диссертационная работа Е.А. Мануиловой апробирована в 15 работах. Результаты представлены на 11 российских конференциях и в 4-х статьях рецензируемых научных изданий, индексируемых WoS, Scopus, RSCI и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ, что является достаточным для соискания научной степени кандидата геолого-минералогических наук и подтверждает научную компетентность автора.

Замечания и рекомендации:

- 1) Хотелось бы большего раскрытия и обоснования, как установлены условия сдвигов по новейшим разрывным нарушениям. Это касается результатов, показанных на рис. 7 и рис. 8;
- 2) Более чётко сформулировать актуальность проводимых исследований. Что полученные результаты нам дадут? Как их можно использовать в практических интересах?
- 3) Не хватает объяснения причин полученной зависимости между новейшими структурами и распределением месторождений УВ, например, почему в той или иной области высокая плотность линеаментов обуславливает большое количество месторождений, а в другой наоборот?
- 4) Для достаточного обоснования унаследованности структур должен быть проведен анализ фаций и мощностей;
- 5) В качестве дополнительного критерия распределения месторождений УВ следует взять запасы и добычи, чтобы понять, насколько эффективны те или иные группы.

Это позволит выделить не только зависимости на уровне приуроченности к области, но и выяснить в сравнении «больше/меньше».

Указанные замечания в большей степени несут рекомендационный характер по улучшению работы и не снижают её ценности и научной значимости. В автореферате чётко прослеживается глубокое понимание проблемы, выбранной Е.А. Мануиловой. Автор чётко обозначает результаты исследований, которые получила самостоятельно. Судя по автореферату, рассматриваемая диссертационная работа представляет собой высококвалифицированное исследование, и содержит важные научные результаты, как практического, так и фундаментального характера.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.03 – «Геотектоника и геодинамика» (по геолого-минералогическим наукам), а ее автор – Мануилова Екатерина Алексеевна – заслуживает присуждения ученой степени.

### **Гордеев Никита Александрович**

Кандидат геолого-минералогических наук

научный сотрудник, лаборатории прикладных и фундаментальных проблем тектонофизики

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН)

Адрес организации: 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1

Интернет сайт организации – <https://ifz.ru/>

E-mail: [gord@ifz.ru](mailto:gord@ifz.ru)

раб. тел.: (916) 228-5457

Я, Гордеев Никита Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«19» мая 2022 г. \_\_\_\_\_ Место печати \_\_\_\_\_ Подпись 

