

Отзыв на автореферат диссертации  
**Салахидиновой Гульмиры Темирхановны**

«Геолого-геохимические критерии локализации участков современного переформирования нефтяных месторождений (на примере территории Татарстана)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Во введении диссертантом четко сформулированы все позиции, обязательные для кандидатского исследования. **Актуальность** Г.Т. Салахидинова трактует, как необходимость использовать новые методологические подходы и виды аналитических исследований, позволяющие прогнозировать участки восполнения запасов залежей. Именно разрабатываемые диссертантом геолого-геохимические критерии локализации участков переформирования нефтяных месторождений можно признать важным этапом исследований, направленных на повышение эффективности геологоразведочных работ, на увеличение коэффициента нефтеизвлечения и на продление срока эксплуатации залежей. Это формулировка использована автором для обозначения **цели исследования**.

Для достижения цели исследования диссертант поставил перед собой и решил большой **объем задач** – это выявление отличительных особенностей группового, элементного и изотопно-фракционного состава нефтей из разновозрастных отложений Татарстана, обобщение и анализ геолого-геохимических факторов, влияющих на процессы восполнения запасов углеводородов на месторождениях нефтегазоносных территорий, исследование генезиса нефтей изучаемой территории по составу высших биомаркеров – стеранов и терпанов.

Важное значение в плане современных методов изучения геологических объектов имеют проведенные диссертантом лабораторные исследования нефтей пашийского горизонта Миннибаевской площади Ромашкинского месторождения, а также моделирование молекулярно-массового распределения *n*-парафинов на основе программы SynOil с целью идентификации в составе нефтей и битумоидов наличия легких миграционных углеводородов.

Г.Т. Салахидиновой проработан большой материал и подробно освещены особенности геологического строения, геодинамики региона, физико-химических свойств нефтей, что дало возможность учесть большое разнообразие точек зрения на поставленную проблему. Кроме того, для интерпретации своих результатов исследования диссертантом привлечены различные гипотезы нефтегазообразования. Успешное решение поставленных задач привело к **новым научным положениям, сформулированным впервые**. В качестве таковых можно выделить разработанные автором геохимические критерии, лежащие в основе прогноза и выявления новых участков современного переформирования нефтяных залежей в пашийском горизонте Миннибаевской площади. По мнению автора, процессы современного восполнения запасов нефтяных залежей проявляются неравномерно в пределах различных тектонических элементов Татарстана – Южно-Татарского и Северо-Татарского сводов и Мелекесской впадины, что подтверждается геохимическими особенностями нефтей. Кстати **впервые** так детально геохимическими методами изучен состав нефтей в различных скважинах, которые по ряду показателей расчленяются на три группы: аномальные,

нормальные и промежуточные, и эта их характеристика направлена на выявление локальных участков переформирования залежей.

**Достоверность результатов** работы подкрепляется и обосновывается большим объемом экспериментальных приемов, включающих все современные методы изучения углеводородного состава нефти и её производных, выполненных лично автором, а также значительным объемом публикаций в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях, участием в широком комплексе научных мероприятий – конференциях, симпозиумах и т.д.

Важно и имеет **практический смысл** проведенное Г.Т. Салахидиновой обобщение геологической и геолого-промысловой информации по основным месторождениям территории Татарстана и сделанные выводы (по геохимическим данным) относительно участков переформирования месторождений. Работа в этом плане очень **выигрышная и актуальная**, так как в ней аккумулируются результаты геологических, геодинамических, промысловых и геохимических данных по региону.

Заслуживает **положительной оценки** вывод автора о многоэтапности поступления углеводородов, имеющих различные источники генерации, в залежи пашийского горизонта Ромашкинского, тиманского и косьвинского горизонтов Первомайского и тиманского горизонта Комаровского месторождений, что обосновывается результатами моделирования на основе программы SynOil.

Комплексный анализ геологических данных по исследуемому району, геолого-промысловых параметров работы нефтедобывающих скважин и результатов геохимических исследований флюидов позволили автору **разработать геохимические критерии для локализации участков современной миграции легких углеводородов в разрабатываемые залежи.**

К работе имеется ряд замечаний.

1. Не достаточно конкретная формулировка защищаемых положений. Они не четкие, не конструктивные, расплывчатые. Например, первое положение об установлении автором развития миграционных процессов. Эти процессы фиксировались многочисленными исследователями, и следовало сделать упор на авторских новациях в этом защищаемом положении. Защищаемые положения не привязаны к конкретным главам, в которых они бы защищались.

2. Коэффициент миграции по соотношению микроэлементов Co/Cu в нефтях, используемый диссертантом для доказательства перемещения флюидов, «работает» только при сравнении нефтей, подвергающихся миграции и не затронутых этим процессом в конкретном регионе. Само по себе это отношение не может считаться показателем миграции, т.к. нефти имеют огромную разницу в содержании этих элементов.

3. В заключении (слишком растянутом) Г.Т. Салахидинова перечисляет многочисленные параметры, разработанные ею как геохимические критерии для локализации участков современной миграции легких углеводородов в разрабатываемые залежи. Желательно вместе с перечислением этих УВ показателей и диапазоном их значений, что достаточно сложно для восприятия, дать этот материал в таблице – это более доходчиво и ярко.

4. Главный вывод автора – это обоснование наиболее **рационального комплекса исследований нефтей** с целью изучения процесса переформирования залежи. Разве

приводимый диссертантом комплекс **рациональный?** Но, кажется, что здесь задействована вся известная геохимическая наука, все углеводородные показатели, но где же основные, доминантные, где ранжирование показателей в табличной или иной иллюстративной форме? В таком варианте отсутствует логическая концовка.

Сделанные замечания не умаляют общую высокую оценку проведенного исследования. Диссертация Салахидиновой Гульмиры Темирхановны представляет законченное исследование, обладающее новизной, имеющее важную как научную, так и практическую значимость, основанное на большом фактическом материале, изложенное ясно и четко. Диссертационная работа Салахидиновой Г.Т. «Геолого-геохимические критерии локализации участков современного переформирования нефтяных месторождений (на примере территории Татарстана)» отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Пунанова Светлана Александровна, доктор геол.-мин. наук  
Старший научный сотрудник  
Ведущий научный сотрудник  
Институт проблем нефти и газа Российской академии наук

13. 05. 2019 г.

С.А. Пунанова