

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – «Геологическое строение Чамбинского участка и оценка его перспектив нефтегазоносности».

Целью данной научно-исследовательской работы является изучение геологического строения Чамбинского участка и оценка его перспектив нефтегазоносности. Достижению цели способствовали следующие задачи исследования:

- изучить геологическое строение;
- изучить стратиграфию и литологию;
- изучить тектонику;
- оценить проведенные геологоразведочные работы;
- рассмотреть характеристику продуктивных горизонтов;
- провести оценку нефтегазовых перспектив участка и обосновать поисковые

объекты.

Оценка влияния современных структурных планов на перспективы нефтегазоносности отложений осуществлялась традиционным способом. Как известно, наиболее благоприятными для накопления (при прочих равных условиях) являются ловушки, расположенные в сводах, мегавалах или выступах, приуроченных к наиболее приподнятым областям крупных положительных структур. В пределах исследуемых районов к подобным структурам относятся Непский и Камовский своды, а также Собинско-Тэтэринский выступ, осложняющие соответственно Непско-Ботуобинскую, Байкитскую антеклизы и Катангскую седловину. Эти положительные структуры первого порядка по гипсометрическому положению являются высокоперспективными для аккумуляции углеводородов. К этим землям также относится территория обособленного Верхневилучанского куполовидного поднятия, окруженного с трех сторон крупными зонами нефтегазообразования.

Территория средних перспектив охватывает склоны антеклиз и смежные с ним борта отрицательных структур. Здесь прогнозируются менее благоприятные условия для аккумуляции углеводородов в ловушках, чем на более приподнятых участках положительных структур.

Выполненные палеотектонические исследования свидетельствуют о том, что структурные планы в пределах изучаемых районов в вендский и раннепалеозойский периоды (во время прохождения главной фазы нефтеобразования) весьма значительно отличалась от современных. Крупной зоной нефтегазонакопления в то время была Катангская палеоантеклиза, охватывающая Непско-Ботуобинскую, Байкитскую антеклизы, Катангскую седловину, а также южную часть Курейской синеклизы. В ее пределы мигрировали углеводороды из соседних зон нефтегазообразования – Курейской, Присяжно-Енисейской синеклиз, Предпатомского регионального прогиба и отчасти Ангара-Ленской ступени.

Оценка влияния траппового магматизма на перспективы нефтегазоносности отложений осуществлялась следующим образом. Зоны распространения резервуаров, осложненных образованиями траппового магматизма, вычленились из категории перспективных земель, поскольку в них значительно ухудшены фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов и, по-видимому, разрушены имевшиеся залежи углеводородов.

Осложнение траппами верхнеданиловского резервуара отмечается на Байкитской, Непско-Ботуобинской антеклизах и Катангской седловине. В пределах первой структуры этот резервуар бесперспективен для поисков залежей нефти и газа на площади, простирающейся в виде полосы шириной 40-100 км от Иркинеевского до Вайвидинского структурных мысов, на второй – в ее окраинном юго-западном участке (западнее Усть-Кутской площади) и на третьей структуре в ее южной части (южнее Тэтэрско-Собинского выступа).

Усольский резервуар бесперспективен для поисков залежей нефти и газа вследствие проявления траппового магматизма в основном в пределах Непско-Ботуобинской антеклизы и отчасти Катангской седловины и Байкитской антеклизы.

Приток нефти в Ванаварской параметрической №1 стал основанием для поискового бурения. Особенностью поискового бурения здесь является то, что оно началось одновременно со стадией подготовки объектов к глубокому бурению.

Вблизи Чамбинской параметрической скв. 114, давшей слабый приток нефти и газа, пробурена Верхнечамбинская поисковая скв. 1, расположенная в пределах Чамбинского структурного мыса в контуре Верхнечамбинской структурно-тектонической ловушки, подготовленной сейсморазведкой МОГТ. В процессе бурения с помощью испытателя пластов на трубах (ИПТ) испытывались все скважины. Испытанию подвергались отложения ангарской, усольской, тэтэрской, оскобинской, собинской, ванаварской свит и рифея.

Испытание проводилось, как правило, методом «сверху – вниз» в режиме ограниченного отбора (без выпуска жидкости долива и пластового флюида на поверхность). Контроль процесса испытания, запись кривых притока и восстановления давления производились глубинными манометрами.

Оценивая результаты опробования и испытания скважин на Чамбинском участке недр, следует отметить, что дебиты, полученные при опробовании в процессе бурения значительно выше дебитов, полученных позже при испытании в колонне. Это может быть связано с разной степенью точности оценки дебитов, но вероятнее всего при вскрытии продуктивных пластов призабойная зона кольматируется и впоследствии получить реальные дебиты пластовых флюидов становится очень сложно.

В составе комплекса наибольший нефтегазопоисковый интерес в пределах Катангской НГО представляет усольский резервуар, возможно проницаемыми частями которого являются межсолевые карбонатные горизонты.

Осинский и чамбинский горизонты имеют все признаки коллектора трещиннопорового типа. Региональными флюидоупорами для них служат мощные пачки солей Усольской свиты. Некоторый интерес в нижнекембрийском НГК может представлять резервуар, приуроченный к средней части бельской свиты.

Изучение геологического строения территории лицензионного участка, его нефтегазоносности, структурного плана и закономерностей распространения Коллекторов в ванаварской свите на территории Катангской седловины позволяет предположить, что на рассматриваемой территории возможно выявление как антиклинальных, так и неантиклинальных залежей. По аналогии с изученными Собинским и Пайгинским месторождениями предполагается, что прогнозируемые ловушки будут частично дизъюнктивно экранированными. Первоочередными объектами для проведения поискового бурения на Чамбинском участке являются выявленные антиклинальные ловушки. Вместе с тем, на северо-востоке участка за его пределами прогнозируется линия выклинивания коллекторов ванаварской свиты северо-восточного простирания. Точное положение этой линии не определено, но само ее наличие подтверждается данными глубокого бурения и к этой линии выклинивания может быть приурочена литологическая ловушка.

Комплексное изучение данных нефтегазоносности, структурных построений и выявленных закономерностей распространения коллекторов в ванаварской свите позволило выделить на территории Чамбинского лицензионного участка три наиболее перспективных поисковых объекта: Чамбинскую, Дулишминскую и Верхнепайгинскую ловушки. Помимо них выделяется также частично опоскованная Верхнечамбинская ловушка, но так как промышленных притоков УВ здесь получить не удалось, требуется продолжить и ее дальнейшее изучение.

Основой для оценки ресурсов нефти, газа и конденсата прогнозных залежей в ванаварской свите венда Чамбинского лицензионного участка послужили модели залежей, предлагаемые в разделе. Подсчет перспективных ресурсов нефти, газа и конденсата прогнозных залежей осуществлялся объемным методом.

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.