

ОТЗЫВ

Доктора технических наук, доцента Р.Х. Низаева на диссертационную работу

Валеева Рушана Рушановича

«Литолого-палеогеографические особенности формирования бюкской свиты на Среднеботуобинском НГКМ (Сибирская платформа)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология

Объектом исследования работы Р.Р. Валеева являются бюкские отложения Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ), которое было открыто в 1970 г., а в промышленную эксплуатацию введено в 2013 г. На сегодняшний день оно входит в тройку самых крупных активов Восточно-Сибирского нефтяного кластера.

Среднеботуобинское (НГКМ) располагается в составе Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции, основные месторождения которой связаны трубопроводом Восточная Сибирь – Тихий океан. В связи с этим разработка модели геологического строения исследуемого месторождения с целью прироста добываемых запасов углеводородного сырья весьма актуальна как с научной, так и с прикладной точки зрения. Большой интерес представляет собой построение модели продуктивного горизонта (Бт) с целью познания его влияния на распределение основных геолого-промысловых характеристик залежи для повышения эффективности эксплуатации месторождения.

Работа состоит из введения, шести глав и заключения. Содержит 147 страниц машинописного текста, 83 рисунка, шести таблиц и одного приложения. Библиография включает 122 источника.

В основу диссертационной работы положены материалы геолого-геофизических и промысловых исследований, проведенные на многочисленных скважинах, расположенных в пределах Непско-Ботуобинской антеклизы и полученные при работе соискателя на Среднеботуобинском НГКМ в качестве инженера-геолога в период 2014-2020 гг.

В 1-ой главе приводятся общие сведения о районе работ, а также историю геологической изученности, начавшейся во второй половине XIX столетия.

Во 2-й главе описаны использованные в работе современные методы исследований, на основании которых была получена информация, освещенная в работе. Изучение отложений ботуобинского горизонта Непско-Ботуобинской антеклизы проведено на основе

применения целого комплекса методов. Прежде всего были использованы результаты сейсмических работ, данные литологического анализа керна, а также геофизические, гидродинамические и трассерные исследования в скважинах.

3-я глава посвящена геологическому строению района. В стратиграфическом строении осадочного чехла платформы, с размывом залегающего на кристаллическом фундаменте отчетливо обособляются три нефтегазоносных комплекса – вендский преимущественно терригенный, венд-нижнекембрийский пелито-сульфатно-карбонатный и кембрийский – галогенно-карбонатный. Первые два комплекса являются основными нефтегазовыми коллекторами и приурочены к нижнему структурному этажу, а третий – перспективный.

4-я глава дает описание геологических особенностей строения Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения. Проведенный фациальный анализ песчаников показал, что их формирование происходило в прибрежно-морской обстановке. Бароподобное тело, осевая часть которого имеет северо-восточное простирание, формировалось в условиях медленной трансгрессии морского бассейна. К северо-западу от месторождения простиралась обширная нижняя зона пляжа, тянувшаяся вдоль очень пологого берега. Само бароподобное тело было сформировано приливно-отливными и вдольбереговыми (северо-восточного направления) течениями. На это указывает сокращение мощности песчаников ботуобинского горизонта в юго-восточном направлении вплоть до полного их исчезновения в склоновой части шельфа.

В 5-й главе рассматриваются результаты нефтегазоносности исследуемого месторождения. С ботуобинским горизонтом связано около 90 % всех разведанных запасов нефти и газа на месторождении. Природный резервуар представлен серией линзовидных тел с элементами экранирования.

В 6-й главе диссертации рассматриваются результаты проведенных исследований. Установлено, что в районе Среднеботуобинского месторождения пласт БТ приурочен к древней дельте, формирование которой происходило в две фазы: конструктивную и деструктивную.

В первую фазу развития произошло интенсивное поступление терригенного материала с континента и формирование дельты флювиального типа. В деструктивную фазу развития совершился переход к преобладанию волновых процессов с приливно-отливным влиянием и формированием дельты волнового типа.

