

Автор:

Нарушев Евгений Александрович

студент

Научный руководитель:

Кузина Марина Яковлевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

Ханты-Мансийск, ХМАО – Югра

АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЮРСКИХ И АЧИМОСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО- ПРИБСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Аннотация: в представленной статье исследователями проведен анализ потенциала нефтегазоносности юрских и ачимоских отложений на территории Южно-Приобского лицензионного участка

Ключевые слова: потенциал нефтегазоносности, отложения, нефть.

Предпосылки для оценки потенциала нефтегазоносности юрских и ачимоских отложений на территории Южно-Приобского лицензионного следующие:

Продуктивность отложений средней юры и палеозоя доказана на Ханты-Мансийской. (Площадь расположена на расстоянии 15–20 км северо-западнее границ лицензионного участка).

На Западно-Эргинском и Эргинском месторождениях установлена нефтеносность пластов тюменской свиты Ю₂₋₃ и Ю₄₋₅ – дебиты достигают 10 м³/сут.

На Шапшинской группе месторождений залежи нефти установлены в интервале верхнеюрского горизонта Ю₀ (Р15-Верхнешапшинская). По данным сейсмофациального анализа материалов 3Д на фоне спокойного однородного поля баженовского горизонта картируются резко дифференцированные участки, тяготеющие к склонам палеоподнятий и к прогнутой осевой части Ханты-Мансийской впадины. Предполагается, что на этих участках аргиллиты баженовской

свиты и, возможно, карбонатные прослой абалакских глин приобретают коллекторские свойства (нефтенасыщены).

Согласно последнему пересчету запасов, выполненному ООО «РН-УфаНИ-ПИНефть» выполненному в 2007, утвержден ГКЗ Роснедра (протокол от 19 августа 2009 г. №1989-дсп) промышленные залежи нефти в пределах Южно-Приобской лицензионной территории, выявлены в пластах Ю2 (залежи нефти в р-не скв.ERG77, VFL62 и VSP15) и Ю3 (залежь нефти в р-не скв.ERG48), по условиям лицензии ХМН 15673НП от 17.02.2014 г. запасы данных залежей числятся в нераспределенном фонде и доразведку ООО «Газпромнефть – Хантос в границах залежей проводить не имеет право. Но тем не менее, для понимания перспектив всей остальной территории ниже кратко представлены основные сведения о типах залежей, дебитах и т. д. и т. п. При выделении подсчетных объектов использовался комплекс данных, включающих в себя результаты опробования и промыслово-геофизическую характеристику, которые рассматривались в совокупности с детальной корреляцией разреза. Корреляция разрезов скважин базировалась на традиционных методах (выделение реперов, использование принципа схожести каротажных диаграмм) с привлечением результатов сейсмических исследований. При подсчете запасов подсчетные параметры взяты по аналогии с близлежащими месторождениями, в которых в аналогичных пластах открыты промышленные залежи нефти (Западно-Эргинское, Эргинское, Салымское, Тундринское)

Отложения пласта Ю₂ вскрыты 10 поисково-разведочными и двумя эксплуатационными скважинами. Общие толщины пласта в пределах л.у. составляют 62,0–96,0 м.

Проницаемые прослой пласта Ю2 в пределах л.у. выявлены в скважинах 15979, FRL2, VFL51, VFL52, VFL53, VSP15, ERG 48, ERG 77. В скважинах 15657, ERG40 и VFL50 пласт заглинизирован.

В пласте ЮС2 выделяется 2 типа залежей: литологически экранированные и структурно-литологического типа. Первые выделялись в случае, если и по результатам испытаний пластов, и по данным ГИС все скважины, вскрывшие

линзу, интерпретированы как нефтенасыщенные для данного интервала. При наличии скважин, вскрывших водонасыщенные интервалы, залежь относилась ко второму типу, в линзах определялись отметка ВНК и контуры нефтеносности. Так как ни одна скважина не вскрыла непосредственно контакт, ВНК отбивался условно на отметке, соответствующей подошве самого нижнего нефтенасыщенного пропластка.

В пределах лицензионного участка выявлены четыре залежи нефти.

Залежь района скв. ERG77 охарактеризована одной скважиной. Эффективная толщина составляет 3,6 м. После перфорации горизонта в интервале 2872 – 2890 м (а.о.–2838,3 –2856,3 м) получен непереливающий приток нефти дебитом 1,2 м³/сут. ВНК принят условно по подошве последнего нефтенасыщенного по ГИС прослоя на а.о. –2854 м. В связи с непромышленным притоком нефти запасы всей залежи оценены по категории С₂ и составили геологические – 1.168 млн т.

Залежь района скв. VSP15 также изучена данными бурения единственной скважины, которая частично вскрыла отложения пласта Ю₂. Вскрытая эффективная толщина составляет 3,0 м. Как уже описано выше, опробование коллекторов производилось совместно с вышезалегающими отложениями.

ВНК принят условно на а.о. –2604 м по подошве вскрытого бурением нижнего продуктивного прослоя. По-видимому, залежь имеет более обширные размеры и требуется дальнейшее ее изучение. Геологические запасы по залежи выделены по категории С₂ и составили 0.108 млн т.

Залежь в р-не скважине FRL2 изучена бурением только в одной скважине, в скв. FRL1 отсутствуют данные ГИС в связи с чем провести интерпретацию не представляется возможным. Скважина FRL2 является нефтенасыщенной по данным ГИС, эффективная толщина в ней составила 20,6 м, нефтенасыщенная – 10.0 м. Скважина не испытана. ВНК проведен условно на а.о. 2822 м по подошве нефтеносного пропластка. Запасы всей залежи подсчитаны по категории С₂ и составили геологические – 4,133 млн т.

В декабре 2003г. по результатам бурения скв. 15979 из пласта Ю₂ при свабировании из интервала 3094 – 3106 м (абс. отм. –2882,2 –2894,2 м) получен приток нефти дебитом 3,6 м³/сут. ВНК по залежи принят по подошве последнего нефтенасыщенного пропластка, на уровне –2898 м. Эффективная нефтенасыщенная толщина, вскрытая в скважине составила 4.3м В р-не скв.15979, в радиусе 1 км запасы оценены по категории С₁ и составили геологические – 0,653 млн. Запасы остальной части залежи оценены по категории С₂ и составили в границах лицензионного участка 2,206 млн т. (геологические).

Отложения пласта Ю₃ вскрыты в 8 поисково-разведочных и двух эксплуатационных скважинах. Общие толщины пласта в пределах л.у. составляют 29.0-48,6 м. В пласте ЮС3 выявлен ряд залежей структурно-литологического типа. Нефтенасыщенность пласта определена по данным ГИС. Всеми скважинами в нижней части пласта вскрыты пропластки водонасыщенных коллекторов. На всей площади залежи выделяется водонефтяная зона. В пласте выделено три литологически замкнутых залежи (рис. 3.8.3)

В пределах лицензионного участка испытания проведены в шести скважинах, пять из них испытаны на КИИ совместно с ниже- и вышележащими пластами, в четырех притока не получено, в одной получен приток фильтрата бурового раствора.

В скв. FRL1 при совместном испытании интервалов перфорации 2890–2894 м (а.о.2861,5–2865,5 м) и 2900–2905 м (а.о. 2871,5–2876,5 м) получен приток воды – 0.8 м³/сут.

Проницаемые прослои пласта Ю₃ в пределах л.у. выявлены в скважинах 15657, FRL2, VFL51, VFL52, ERG 40, ERG 48. Все они имеют по данным ГИС водонасыщенную либо неясную характеристику. В скважинах 15979, VFL50, ERG 77 пласт заглинизирован.

В южной части месторождения скважиной 48erg вскрыта залежь 3 (рис. 3.8.4), приуроченная к относительно небольшой линзе коллекторов. В скважине по данным ГИС верхний пропласток коллекторов нефтенасыщен. ВНК принят

на отметке минус 2873 м, что соответствует подошве нефтенасыщенного пропластка. Размер залежи 7,0 х 6,0 км. Высота залежи составляет 12,5 м. Эффективная нефтенасыщенная толщина в скважине 1,4 м, расчлененность – восемь пропластков. Запасы нефти отнесены к категории С2.