

Салаватов Салават Юлаевич
Студент 4 курса, БашГУ
Г.Уфа, РФ
E-mail – oldufa@mail.ru

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРАЗЛОМНОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация

В данной статье в краткой форме описана геологическая составляющая шельфового Приразломного месторождения. Актуальность темы обусловлена тем, что месторождение на сегодняшний день является единственным действующим в России проектом по добыче углеводородов на шельфе Арктики.

Ключевые слова

Месторождение, шельф, коллектор, пласт, горизонт.

Приразломное – уникальное для России в своем роде месторождение, находящееся за полярным кругом в акватории Печорского моря. Это единственное на сегодняшний день месторождение на арктическом шельфе России, где добыча нефти уже начата.

Месторождение расположено на шельфе Печорского моря в 55 км к северу от посёлка Варандей и в 320 км к северо-востоку от г. Нарьян-Мар (рис. 1).



Рисунок 1 – Расположение Приразломного месторождения на карте

Приразломное открыто в 1989 году и содержит более 70 млн т извлекаемых запасов нефти. Нефть нового российского сорта получила название Arctic Oil (ARCO) и впервые была отгружена с Приразломного в апреле 2014 года. Относится к Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Глубина моря в районе месторождения составляет 19—20 метров.

Добыча ведется на морской ледостойкой нефтедобывающей платформе.

В тектоническом отношении месторождение расположено в юго-восточной части Печорского моря на продолжении Варандей-Адзвинской структурной зоны. Залежи нефти приурочены к карбон-нижнепермским отложениям. Коллекторами являются кавернозно-пористые рифовые известняки. По нефтегеологическому районированию территория месторождение относится к Тимано-Печорскому бассейну. [2]

Продуктивный горизонт, вскрытый четырьмя скважинами, представлен двумя карбонатными пластами-коллекторами различного генезиса. Верхний высокопористый пласт-коллектор, сложенный биокластическими известняками, перекрыт глинами кунгурского яруса, образующими региональную покрывку двумя маломощными (1-2 м) и непроницаемыми пластами, и разобщен на три пласта: Ia, Ib, Ic.

Нижний пласт-коллектор II представлен относительно плотными известняками карбона. Он слабо выражен в сейсмическом волновом поле из-за низких коллекторских свойств.

Продуктивный пласт I хорошо коррелируется между всеми скважинами. Пласт Ia выделяется только в разрезе скв. 3 и 4, расположенных в центральной и юго-восточной частях структуры, и представлен переслаиванием высокопористых и низкопористых (до непроницаемых) известняков. Пласт был подвергнут палсоразмыву, в своде и на севере структуры (скв. 1,5) он отсутствует. На восточном крыле в скв. 4 сохранилась лишь его подошвенная часть. Наибольшая мощность пласта отмечается в скв. 3. Пласты Ib и Ic распространены на площади всего месторождения.

Общая мощность известняков продуктивного пласта I (по данным бурения и сейсморазведки) изменяется в пределах 43-85 м, эффективная — 42-85 м, для продуктивного пласта II (по данным бурения) соответственно 49,5-63,0 и 11,1-26,2 м.

Площадная невыдержанность эффективной мощности коллекторов пласта II при их низкой пористости (< 10 %) не позволяет рассматривать этот горизонт в качестве самостоятельного объекта разработки.

Основные запасы нефти приурочены к пласту I, распространенному на площади месторождения и характеризующемуся средней пористостью (15,6-21,7 %) и проницаемостью (0,05-0,4 мкм²). Его средняя нефтенасыщенность составляет 77-95 %. [1]

Особенностями геологического строения месторождения являются:

- Структурно-тектонический тип пластового резервуара (ловушки);
- Хорошая выдержанность по площади мощности основного продуктивного пласта и его петрофизических свойств;
- Приуроченность повышенных значений пористости и проницаемости коллекторов (и соответственно повышенной концентрации запасов) к центральной и южной частям месторождения;
- Значительное развитие вертикальной трещиноватости, особенно в северной части месторождения;
- Увеличение отношения вертикальной проницаемости к горизонтальной от центральной части месторождения к северной [3].

Список использованной литературы:

1. Никитин Б. А., Хведчук И. И. «Нефтяное месторождение Приразломное на Арктическом шельфе России». Геология нефти и газа, № 2. Москва 1997 г.
2. Шипилов Э. В. «Месторождения углеводородного сырья российского шельфа Арктики: геология и закономерности размещения». Вестник МГТУ, том 3, №2, 2000 г.
3. www. neftegaz.ru

© Салаватов С.Ю., 2017

УДК 55

Фархутдинова Дилара Рамилевна
студентка БашГУ, г. Уфа
E-mail: dilara21997@mail.ru

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

Аннотация

По разведанным запасам нефти Россия входит в число ведущих нефтедобывающих стран мира. В ее