

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ИМИЛОРСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.

Гибельгаус Денис Валерьевич

студент, Югорский государственный университет, РФ, г. Ханты-Мансийск

Романова Татьяна Ивановна

доцент, Югорский государственный университет, РФ, г. Ханты-Мансийск

Аннотация. Данная научная статья посвящена организации работ по доразведке залежей углеводородов в восточной части Имилорско-Источного лицензионного участка. Для решения поставленных целей планируется бурение разведочной скважины в пределах контура залежей, принятых на баланс продуктивных пластов.

Несмотря на солидное количество пробуренных скважин, изученность залежей остается крайне низкой: на категорию B_1 приходится 30% запасов нефти (геологических), на категорию B_2 соответственно 70%. Это связано со сложным геологическим строением залежей, крайне изменчивой литологией коллекторов и их ФЕС. Необходимо дальнейшее изучение выявленных и уже разрабатываемых залежей разведочными скважинами.

Задачи проведения этих геологоразведочных работ следующие:

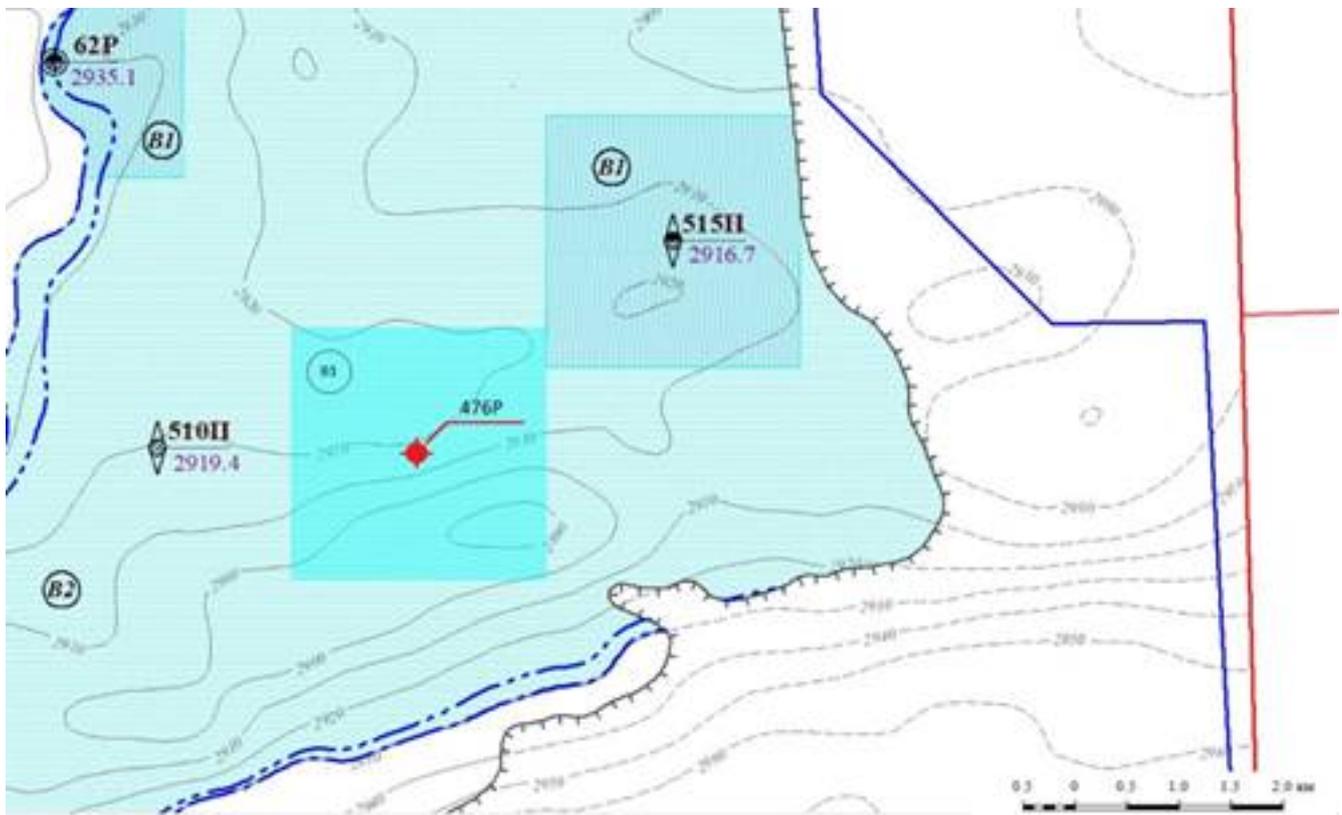
- перевод запасов нефти категории B_2 в B_1 на основе детализации строения выявленных залежей;
- уточнение положения ВНК выявленных залежей, границ замещения коллекторов; определение ФЕС коллекторов продуктивных отложений, физико-химических характеристик пластовых флюидов;
- отбор керна, шлама, пластовых флюидов и их лабораторное изучение.

Промышленные запасы скважин нефти Имилорского месторождения составляет порядка 31%, что с одной стороны позволяет отнести месторождение к подготовленным к разработке, а с другой — говорит о необходимости проведения дополнительных работ по доизучению.

В рамках программы геологоразведочных работ на площади Имилорского участка с целью доразведки участка планируется соорудить разведочную скважину 476р с выполнением задач по доразведке пластов группы ЮС и ачимовской толщи путем проведения расширенного комплекса ГИС, отбора керна и пластовых флюидов.

Основная доля геологических запасов УВ приходится на отложения пластов Ач (73%), в то время как на ЮС₁ — всего 13%. Пласт ЮС₁ является приоритетным в изучении запасов УВ, поэтому был выбран в качестве проектного горизонта для проектируемой скважины.

Местоположение проектной разведочной скважины 476р приведено на структурных картах из подсчетных планов по продуктивным пластам (рис. 1 — 3).



Условные обозначения

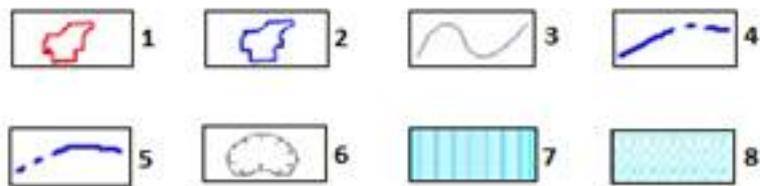


Рисунок 1. Выкопировка из подсчетного плана по пласту ЮС₁¹ Имилорского месторождения с проектной скважиной 476Р.

1 — граница лицензионного участка, 2 — граница работ сейсморазведки 3D, 3 — изогипсы кровли коллектора, 4 — внешний контур ВНК, 5 — внутренний контур ВНК, 6 — линия глинизации, 7 — запасы категории В₁, 8 — запасы категории В₂

Скважина 476Р.

Разведочная скважина 476Р закладывается на расстоянии 2км восточнее от поисковой скважины 510П. Проектная скважина закладывается в пределах контура залежей, принятых на баланс продуктивных пластов. При выборе местоположения проектной скважины предпочтение отдавалось той зоне, где возможно вскрытие по разрезу нескольких перспективных объектов.

Целевое назначение: разведка залежей нефти, уточнение контура нефтеносности, перевод запасов категории В₂ в промышленную категорию В₁, уточнение подсчетных параметров залежей нефти в пластах А₆¹, А_ч₆² и Ю₁¹.

Суммарный ожидаемый прирост извлекаемых запасов (Qгеол) – 352 тыс.т.

Проектный горизонт: ЮС₁¹

Альтитуда устья скважины — 102м. Мощность проектного горизонта - 10м. Глубина зумпфа - 50м. Абсолютная отметка кровли проектного горизонта - 2906м. Суммировав все эти показатели, получим проектную глубину скважины - 3068м.

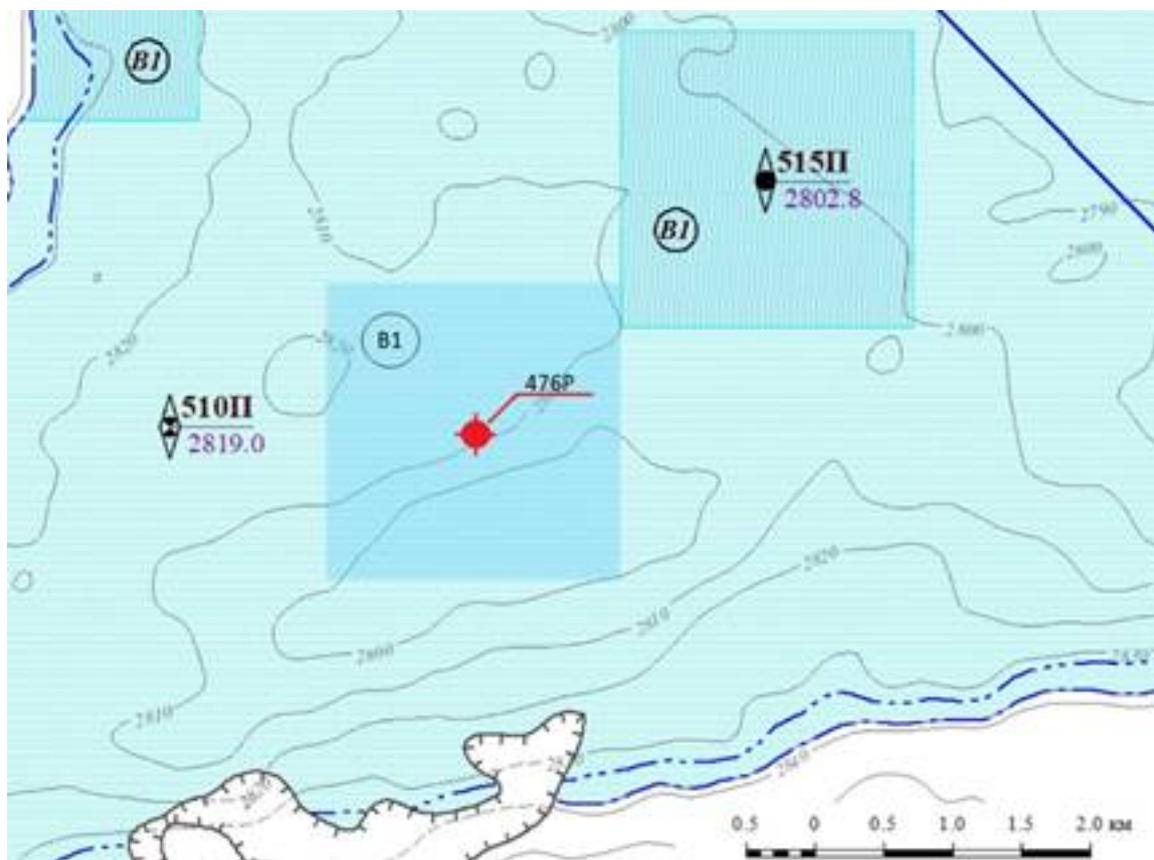


Рисунок 2. Выкопировка из подсчетного плана по пласту АЧ₆¹ Имилорского месторождения с проектной скважиной 476Р. Условные обозначения см. на рис. 1



Рисунок 3. Выкопировка из подсчетного плана по пласту АЧ₆² Имилорского месторождения с проектной скважиной 476Р. Условные обозначения см. на рис. 1

Исследование керна

С целью уточнения геологического строения продуктивного пласта, литологических и коллекторских свойств пород-коллекторов необходимо провести исследования образцов керна. Исследования керна будут включать: определение фильтрационно-емкостных свойств, выполнение петрографических шлифов и изучение гранулометрического состава. В соответствии с программой рекомендуется произвести отбор полноразмерного керна по продуктивным пластам и при возможности задействовать исторический керновый материал. Интервалы отбора керна приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Интервалы отбора керна

Интервал отбора керна, м	Проходка с керном, м	Горизонт, пласт
2911 - 2923	12	АЧ ₆ ¹
2924 - 2934	10	АЧ ₆ ²
3032 - 3042	10	ЮС ₁ ¹

Комплекс ГИС

В пробуренной скважине необходимо провести комплекс ГИС, состоящий из общих и детальных исследований, а также работ по контролю технического состояния скважин в масштабе 1:200 (Таблица 2).

Таблица 2.

Методы ГИС

Общие методы исследований		Детальные методы исследований	
Наименование	Масштаб	Наименование	М
Стандартный каротаж	1:200	боковое каротажное зондирование (БКЗ+СП+резистивиметрия)	
индукционный каротаж (ИК)		Боковой каротаж (БК)	
Кавернометрия		Индукционный каротаж (ИК)	
Радиоактивный каротаж (ГК, НК-Т)		ВИКИЗ	
		Акустический каротаж (АК)	

Список литературы:

1. Технологическая схема разработки Имилорского (Имилорское+Западно-Имилорское и Источное) месторождения. Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» - Тюмень, 2017г. - 338с.