



KZ. И.06.0273



**Казахский научно-исследовательский
геологоразведочный нефтяной институт
(ТОО «КазНИГРИ»)**

Департамент аналитических исследований



УТВЕРЖДАЮ:

**Заместитель директора
ТОО «КазНИГРИ»**

К.Д. Айдарбеков

«22» сентября 2012г.

О Т Ч Е Т

**о результатах исследований физико-химического свойства пробы нефти и воды
со скв. №БЧЗ-1 месторождения Байчонас Западный.**

Интервал перфорации: 1180,80м.

**Директор департамента
аналитических исследований:**



Калмуратова С.А.

г. Атырау – 2012г

Идентификационный номер: №Н-283.В-Z

Пояснительная записка.

Физико-химические свойства нефти со скважины №ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,80 м. проводились в соответствии с общими техническими условиями на нефть СТ РК 1347-2005 (ГОСТ Р 51858-2002, MOD).

Работа выполнялась в аккредитованной лаборатории Департамента аналитических исследований института ТОО «КазНИГРИ». Доставку пробы нефти осуществили представители АО «Самек Интернешнл» от 03.09.2012 г.

Физико-химические характеристики исследованной нефти со скважины №ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора : 1180,80 м. приведены в таблице.

В ходе исследования поверхностной пробы нефти были определены такие параметры, как: плотность, кинематическая вязкость, содержание хлористых солей, содержание воды, содержание механических примесей, содержание парафина, содержание серы, молекулярный вес, зольность, коксующесть, фракционный состав, группового состава, температуры застывания и вспышки, кислотности, также содержание в нефти сероводорода и метил-, этилмеркаптанов.

По физико-химическим характеристикам исследованная нефть особо легкая (плотность равна – $805,1 \text{ кг/м}^3$), кинематическая вязкость при 20°C составляет – $4,32 \text{ мм}^2/\text{с}$.

По компонентному составу нефть парафинистая (содержание парафина – 5,41%); бессмолистая (содержание смол силикагелевых – 1,85%; асфальтены – отс.); малосернистая (содержание серы – 0,07%); содержание сероводорода и содержание метил-, и этилмеркаптанов отсутствует.

Потенциальное содержание светлых фракций в нефти, выкипающих до 300°C составляет – мало нефти.

Таким образом, нефть со скважины №ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,80 м. – особо легкая, малосернистая, парафинистая, бессмолистая.

**Заведующий лабораторией
физико-химических исследований:**



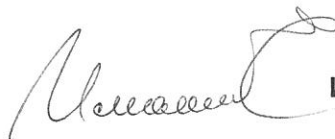
Имашева С.Н.

Физико-химические свойства нефти
со скважины № ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас.
Глубина отбора: 1180,80м.

Условия проведения анализа: температура – 28,6°C относительная влажность- 51,2 %

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показания	ГОСТы
1.	Плотность при 20°C	кг/м ³	805,1	3900-85
2.	Содержание хлористых солей	мг/дм ³	61,72	21534-76
3.	Содержание воды До очистки После очистки	% масс	27,00 отс.	2477-65
4.	Содержание механических примесей	% масс	отс.	6370-83
5.	Общее содержание серы	% масс	0,07	Р 51947-2002
6.	Массовая доля метил – и этилмеркаптанов в сумме	ppm	отсутствует	Р 50802-95
7.	Содержание сероводорода	ppm	отсутствует	
8.	Молекулярный вес		183,55	Криоскопический метод
9.	Содержание парафина	%	5,00	11851-85
10.	Температура застывания	°C	Ниже (-20)°	20287-91
11.	Зольность	%	0,10	1461-75
12.	Коксуемость	%	0,04	19932-99
13.	Кинематическая вязкость 10 ⁰ 20 ⁰ 30 ⁰ 40 ⁰ 50 ⁰	мм ² /с	6,59 4,32 3,33 2,75 2,37	РК СТ АСТМ Д 445-2011
14.	Групповой состав (хроматографический метод) метано-нафтоновые ароматические смоли асфальтены	%	91,10 7,05 1,85 следи	11244-76

Заведующий лабораторией
физико-химических исследований:



Имашева С.Н.

Пояснительная записка.

В соответствии с техническим заданием предусматривалось исследование химического состава проб пластовой воды со скважины ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,8 м.

Работа выполнялась в аккредитованной лаборатории Департамента аналитических исследований института ТОО «КазНИГРИ».

Доставку пробы воды осуществили представители ТОО «Самек Интернешнл» от 03.09.2012 г.

Химический состав воды со скважины ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,8 м. минерализованный. Общая минерализация воды составляет – 30,668 г/дм³, удельный вес равен – 1,021; кинематическая вязкость при 20⁰С равна – 1,09 мм²/с, концентрация водородных ионов рН=7,8, солёность ⁰Боме (Ве/100гр) равна – 3,0.

Содержание ионов гидрокарбоната и сульфата в пластовой воде составляет – 781,80 мг/дм³ и 849,30 мг/дм³ соответственно.

Содержание ионов кальция и магния составляет – 561,10 мг/дм³ и 243,00 мг/дм³ соответственно.

В минерализованных водах характерным считается высокое содержание ионов хлора и сумма натрия и калия, содержание которых составляет – 17370,50 мг/дм³ и 10862,50 мг/дм³ соответственно.

Содержание нефтепродуктов в пластовой воде составляет – 2,31 мг/кг. Содержание микроэлементов в малом количестве (см. таблицу).

По классификации Сулина соотношение эквивалентов $\frac{(rCl - rNa)}{rMg}$ меньше 1.

Следовательно, пластовая вода со скважины ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,8 м от 03.09.2012 г. относится к хлормagneиевому типу.

По классификации Пальмера пластовая вода со скважины ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас с глубины отбора: 1180,8 м. с солёностью (S₁) – 90,78% (первого класса), солёностью (S₂) – 6,76% (второго класса) и щелочностью – 2,46% относится к 3 классу.

Заведующий лабораторией
физико-химических исследований:



Имашева С.Н

Лаборатория физико-химических исследований

**Результаты анализа пластовой воды
со скважины ВСНВ-1 месторождения Западный Байчонас.
Глубина отбора: 1180,8м.**

Условия проведения анализа: температура – 28,6°C относительная влажность- 51,2%

№ п/п	Определяемые компоненты		мг/дм ³	мг.экв	%
1	Удельный вес	1,021			
2	РН	7,8			
3	Кинематическая вязкость при 20°C, мм ² /с	1,09			
4	Содержание механических примесей, %	0,09			
5	Гидрокарбонаты		781,80	12,80	2,46
6	Хлориды		17370,50	490,00	94,14
7	Сульфаты		849,30	17,69	3,40
8	Кальций		561,10	28,00	5,38
9	Магний		243,00	20,00	3,84
10	Натрий-калий		10862,50	472,49	90,78
11	Йод		5,10		
12	Бром		40,20		
13	Содержание нефтепродуктов мг/кг		2,31		
14	Минерализация общая		30668,20		
15	Жесткость общая			48,00	
16	Жесткость временная			2,00	
17	Сухой остаток		31840,00		
18	Соленость ⁰ Be/100гр	3,0			
19	Классификация по Пальмеру				
	Соленость S ¹				90,78
	Соленость S ²				6,76
20	Щелочность				2,46
21	Классификация по Сулину				
	гCl-гNa/гMg	0,87			
22	Тип воды		III кл. хлормagneвиевого типа		
23	Содержание тяжелых металлов, мг/кг				
	Ванадий		0,015		
	Марганец		1,863		
	Кобальт		Не обнаружено		
	Хром		0,126		
	Железо		0,616		
	Никель		0,037		
	Медь		0,145		
	Висмут		0,228		
	Цинк		0,155		
	Свинец		0,104		

Заведующий лаборатории
физико-химических исследований:

Имашева С.Н.