



060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй  
Тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом  
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

## АО «Эмбаунайгаз»

### **Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на отчет о возможных воздействиях к «Проекту разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2».**

В соответствии пп.2.1 п.2 раздела 2 Приложения 1 Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности разведка и добыча углеводородов относится к объектам I категории.

Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ89VWF00163262 от 13.05.2024 год.

### **Общие сведения о месторождении**

Административно рассматриваемый участок относится к Кызылкогинскому району Атырауской области РК. Ближайший населенными пунктами являются село Мукур и Тайсойган районный центр Кызылкогинского района – Миялы находится от областного центра г.Атырау, с которым село связано автодорогами местного значения, отделяют 325 км. К югу от контрактной территории проходят железнодорожная и автомобильная магистрали «Актобе-Астрахань».

В орографическом отношении территория представляет собой равнину, наклоненную на юг. Уклон равнины прослеживается нечетко, так как ее поверхность осложнена эоловыми формами рельефа. Современный облик территории представляет собой четко выраженный среди морской равнины песчаный пустынный массив. Поверхность его характеризуется чередованием песчаных бугров, барханов с котлованами выдувания и блюдцеобразными понижениями, в южной части массива часто встречаются мелкие соровые понижения, покрытые коркой соли. Превышение песчаных бугров над окружающей поверхностью не превышает 5-7 м, обычно 2-3 м. Гипсометрические отметки равнины изменяются с севера на юг от 60-62 до 10- 13м.

Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 3-6 м/с. В северной части области в течении года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

Перевозка буровых бригад, технического персонала и грузов осуществляется по асфальтированным и грунтовым дорогам.



*Расстояния проектируемых скважины от населенного пункта*

№	Номер проектируемых скважин	Близлежащий населенный пункт	Расстояния, км
1	Скважина ОТ-1	п.Мукрыр	48,7
2	Скважина ОТ-2	п.Мукрыр	24,6
3	Скважина ОТ-3	п.Тайсойган	29,8
4	Скважина ОТ-4	п.Мукрыр	30
5	Скважина ОТ-5	п.Мукрыр	39,5
6	Скважина ОТ-6	п.Мукрыр	49,5

Административно рассматриваемый участок недр находится в Кызылкогинском районе Атырауской области. Границы участка недр обозначены угловыми точками с №1 по №34.

Координаты угловых точек					
Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота	Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	48.32'.00"	54.21'00"	18	47.54'.00"	54.02'00"
2	48.04'.00"	54.21'00"	19	47.54'.00"	53.59'00"
3	48.04'.00"	54.19'00"	20	48.04'.00"	53.59'00"
4	48.03'.00"	54.19'00"	21	48.04'.00"	53.43'00"
5	48.03'.00"	54.17'00"	22	48.19'.00"	53.43'00"
6	48.02'.00"	54.17'00"	23	48.19'.00"	53.33'00"
7	48.02'.00"	54.15'00"	24	48.27'.00"	53.33'00"
8	48.01'.00"	54.15'00"	25	48.27'.00"	53.26'00"
9	48.01'.00"	54.12'00"	26	48.24'.00"	53.26'00"
10	48.00'.00"	54.12'00"	27	48.24'.00"	53.14'00"
11	48.00'.00"	54.07'00"	28	48.19'.00"	53.14'00"
12	47.58'.00"	54.07'00"	29	48.19'.00"	53.04'00"
13	47.58'.00"	54.06'00"	30	48.24'.00"	53.04'00"
14	47.57'.00"	54.06'00"	31	48.24'.00"	53.07'00"
15	47.57'.00"	54.04'00"	32	48.30'.00"	53.07'00"
16	47.56'.00"	54.04'00"	33	48.30'.00"	53.13'00"
17	47.56'.00"	54.02'00"	34	48.32'.00"	53.13'00"
Площадь (без исключения) – 3490,98 кв.км.					

Площадь участка недр за вычетом исключаемых месторождений подземных вод Тайсойганское (Южный участок), Тайсойганское (Восточный участок) и месторождений Каракудук, Айыртау-II составляет – 3366,291 км<sup>2</sup>. Глубина разведки – до кристаллического фундамента.

Контракт №5134-УВС на разведку и добычу углеводородов на участке Тайсойган-2 в Атырауской области Республики Казахстан подписан 06.12.2022 года в соответствии с Протоколом прямых переговоров от 01.08.2022 года, между Министерством энергетики Республики Казахстан и Акционерным обществом «Национальная Компания «КазМунайГаз».

Дополнением №1 от 10.05.2023 г. к Контракту №5134-УВС осуществлена передача права недропользования по Контракту в пользу дочерней компании АО «Эмбаунайгаз» (рег. №5216-УВС от 10.05.2023 г.).

### Целевое назначение работы

Целью разведочных работ является оценка перспектив нефтегазоносности меловых, юрских и триасовых отложений участка Тайсойган-2.

На участке Тайсойган-2 выделено 6 потенциально перспективных объектов, 1 в юрских и триасовых отложениях на структуре Оңтүстік Қазанғап, 5 в триасовых отложениях на структурах Солтүстік-Шығыс Байзақ, Шығыс Қожа, Жарық, Оңтүстік Байзақ и Оңтүстік-Батыс Байзақ.



Для детализации структурно-тектонической модели, оценки перспектив выделенных структур, в рамках настоящего проекта предусматривается бурение 6- и независимых скважин с проведением полного комплекса ГИС, отбором керна, проб и испытанием перспективных объектов, по результатам бурения поисковых независимых скважин также предусмотрено бурение 6 зависимых скважин, а также проведение работ по более детальной переобработке и переинтерпретации.

### **Сведение о производственном процессе**

Скважина ОТ-1 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 4272 и Crossline 13054, проектная глубина 400 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-11 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-1, проектная глубина – 400 м, проектный горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-1.

Скважина ОТ-2 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 2741 и Crossline 13369, проектная глубина 650 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-7 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-2, проектная глубина – 650 м, проектный горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-2.

Скважина ОТ-3 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 4289 и Crossline 12216, проектная глубина 1350 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-8 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-3, проектная глубина – 1350 м, проектные горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-3.

Скважина ОТ-4 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 3676 и Crossline 13513, проектная глубина 450 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-9 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-4, проектная глубина – 450 м, проектный горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-4.

Скважина ОТ-5 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 2736 и Crossline 12763, проектная глубина 550 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-10 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-5, проектная глубина – 550 м, проектный горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-5.

Скважина ОТ-6 – поисковая, независимая, проектируется на пересечении сейсмических профилей Inline 3607 и Crossline 12536, проектная глубина 400 м, проектный горизонт - кунгурские отложения.

Скважина ОТ-12 – поисковая, зависимая от результатов бурения независимой скважины ОТ-6, проектная глубина – 400 м, проектный горизонт - кунгурские отложения. Целесообразность бурения и местоположение скважины уточнится после получения результатов по независимой скважине ОТ-6.



*Календарный график проведения планируемых работ*

№ п/п	Виды работ	Срок
1	Научно-исследовательские работы: «Проект разведочных работ по поиску УВ на участке Тайсойган-2» «Проект ликвидации последствий недропользования по УВ (скважин)»	2024г.
2	Бурение скважины ОТ-1	2024- 2026гг.
3	Бурение скважины ОТ-2	
4	Бурение скважины ОТ-4	
5	Бурение скважины ОТ-5	
6	Бурение скважины ОТ-6	
7	Бурение скважины ОТ-3	
8	Бурение зависимой скважины ОТ-11	
9	Бурение зависимой скважины ОТ-7	
10	Бурение зависимой скважины ОТ-9	
11	Бурение зависимой скважины ОТ-10	
12	Бурение зависимой скважины ОТ-12	
13	Бурение зависимой скважины ОТ-8	2027- 2028гг.
14	Научно-исследовательские работы (ДППР, ОПЗ, ППЭ и др)	

Рекомендуемая конструкция для проектных скважин на площадях:

- скважины ОТ-1 и ОТ-11 глубиной 400 м;
- скважины ОТ-2 и ОТ-7 глубиной 650 м;
- скважины ОТ-3 и ОТ-8 глубиной 1350 м;
- скважины ОТ-4 и ОТ-9 глубиной 450 м;
- скважины ОТ-5 и ОТ-10 глубиной 550 м;
- скважины ОТ-6 и ОТ-12 глубиной 400 м;

**Скважины ОТ-1 и ОТ-11 глубиной 400 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 30 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 80 м, для перекрытия верхней части отложений юры. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на глубину 400 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

**Скважины ОТ-2 и ОТ-7 глубиной 650 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 50 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 150 м, для перекрытия отложений юры. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на проектную глубину 650 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

**Скважины ОТ-3 и ОТ-8 глубиной 1350 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 100 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора перед вскрытием водоносных горизонтов мела, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 450 м, для перекрытия отложений мела. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.



Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на проектную глубину 1350 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

#### **Скважины ОТ-4 и ОТ-9 глубиной 450 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 50 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 150 м, для перекрытия отложений юры. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на проектную глубину 450 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

#### **Скважины ОТ-5 и ОТ-10 глубиной 550 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 50 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 150 м, для перекрытия отложений юры. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на проектную глубину 550 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

#### **Скважины ОТ-6 и ОТ-12 глубиной 400 м**

Направление Ø323,9 мм спускается на глубину 50 м с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа дивертора, высота подъема цементного раствора до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 150 м, для перекрытия отложений юры. Цементный раствор за колонной поднимается до устья.

Эксплуатационная колонна Ø168,3 мм спускается на проектную глубину 400 м с целью испытания продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

Бурение скважин ОТ-1 и ОТ-11 глубиной 400 м осуществляется буровой установкой ZJ-15.

*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 400м*

	Подготовка площадки, мобилизация БУ, сут	Время монтажа буровой установки, сут	Время монтажа подъемника для испытания, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
				всего	в том числе			Испытание (освоение)		
					строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	
7	3	2	118,76	3	2	21,76	80	6,6	73,4	



*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 400м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойными двигателями	роторным способом	совмещенным способом
1	Направление	1,0	0	30		0,5	
2	Кондуктор	1,89	30	80		2,26	
3	Эксплуатационная колонна	3,1	80	400			13,01
<b>Итого:</b>		<b>5,99</b>				<b>15,77</b>	

Бурение скважин ОТ-2 и ОТ-7 глубиной 650 м осуществляется буровой установкой ZJ-15.

*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 650 м*

Подготовка площадки, мобилизация БУ, сут	Время демонтажа буровой установки, сут	Время монтажа подъемника для испытания, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
			всего	в том числе				Испытание (освоение)	
				строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
7	3	2	151,1	3	2	28,33	105,77	6,6	99,17

*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 650м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойными двигателями	роторным способом	совмещенным способом
1	Направление	1,2	0	50		0,6	
2	Кондуктор	2,18	50	150	-	2,95	-
3	Эксплуатационная колонна	3,9	150	650	-	-	17,5
<b>Итого:</b>		<b>7,28</b>				<b>21,05</b>	

Бурение скважин ОТ-3 и ОТ-8 глубиной 1350 м осуществляется буровой установкой ZJ-20.



*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 1350 м*

			Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
			всего	в том числе			Испытание (освоение)		
				строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
7	3	2	191,52	5	3	39,98	131,54	6,6	124,94

*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 1350 м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойными двигателями	роторным способом	совмещенным способом
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Направление	2,8	0	100		2,0	
2	Кондуктор	3,6	100	450		4,18	
3	Эксплуатационная колонна	4,8	450	1350			22,6
<b>Итого:</b>		<b>11,2</b>				<b>28,78</b>	

Бурение скважин ОТ-4 и ОТ-9 глубиной 450 м осуществляется буровой установкой ZJ-15.

*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 450 м*

			Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
			всего	в том числе			Испытание (освоение)		
				строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
7	3	2	147,3	3	2	24,53	105,77	6,6	99,17

*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 450 м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойными двигателями	роторным способом	совмещенным способом
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Направление	1,2	0	50		0,6	
2	Кондуктор	2,18	50	150	-	2,95	-
3	Эксплуатационная	3,3	150	450	-	-	14,3



	КОЛОННА					
<b>Итого:</b>		<b>6,68</b>				<b>17,85</b>

Бурение скважин ОТ-5 и ОТ-10 глубиной 550 м осуществляется буровой установкой ZJ-15.

*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 550 м*

Подготовка площадки, мобилизация БУ, сут	Время демонтажа буровой установки, сут	Время монтажа подъемника для испытания, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
			всего	строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	Испытание (освоение)		
							всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
7	3	2	152,01	5	2	27,24	105,77	6,6	99,17

*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 550 м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойными двигателями	роторным способом	Совместным способом
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Направление	1,2	0	50	-	0,6	-
2	Кондуктор	2,18	50	150	-	2,95	-
3	Эксплуатационная колонна	3,6	150	550	-		16,71
<b>Итого:</b>		<b>6,98</b>				<b>20,26</b>	

Бурение скважин ОТ-6 и ОТ-12 глубиной 400 м осуществляется буровой установкой ZJ-15.

*Расчет продолжительности бурения скважины проектной глубиной 400 м*

Подготовка площадки, мобилизация БУ, сут	Время демонтажа буровой установки, сут	Время монтажа подъемника для испытания, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
			всего	строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	Испытание (освоение)		
							всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
7	3	2	145,7	3	2	22,93	105,77	6,6	99,17



*Продолжительность бурения и крепления по интервалам глубин 400 м*

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продол- житель- ность крепления, сут	Интервал бурения (по стволу), м		Продолжительность, сут		
			от (верх)	до (низ)	Забойны ми двигател ями	роторным способом	Совмещен ным способом
1	Направление	1,2	0	50	-	0,6	-
2	Кондуктор	2,18	50	150	-	2,95	-
3	Эксплуатационная колонна	3,1	150	400	-	-	12,9
<b>Итого:</b>		<b>6,48</b>				<b>16,45</b>	

*Продолжительность работ по ликвидации скважин*

№ скважин	Основной вариант со спуском экс. колонны	
ОТ-1 и ОТ-11	Итого: час	233
	Сутки	9,70
ОТ-2 и ОТ-7	Итого: час	271
	Сутки	11,29
ОТ-4 и ОТ-9	Итого: час	280
	Сутки	11,66
ОТ-5 и ОТ-10	Итого: час	289
	Сутки	12,04
ОТ-6 и ОТ-12	Итого: час	268
	Сутки	11,16

**Поверхностные и подземные воды**

При бурении разведочных скважин на участке Тайсойган-2 использовании поверхностных и подземных вод не предусмотрено. На участке Тайсойган-2 вода для хозяйственно-питьевых и технических нужд осуществляется согласно договору с специализированной организации. (Договор со специализированными организациям определяется путем проведения открытого тендера).

Согласно письма от 31.07.2024 года за №26-10-2-1294 РГУ «Западно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии комитета геологии министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» координаты расположения проектируемых скважин отсутствуют участки с утвержденным запасами подземных вод.

Территория участка работ (листа М-39-XXXVI) для проведения исследовательских работ, в том числе геологоразведочных и экологических, была долгие годы по режимным соображениям закрыта.

Специальные работы, с решением водоснабжения и обводнения объектов сельского хозяйства начаты только в 1967 году Гурьевской гидрогеологической партией. Работы выявили перспективность территории на пресные воды.

В 1976 году работы с целью изыскания источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения были начаты на массиве Тайсойган. В результате этих работ были выявлены линзы пресных подземных вод площадью от 50 до 500км<sup>2</sup> в средне-верхнечетвертичных аллювиально-дельтовых отложениях.

В 1975 г. в 14 км северо-восточнее п. Карабау на юго-западном окончании массива Тайсойган в урочище Муздыбулак была выявлена линза пресных вод.

С 1978 по 1981 гг. на массиве Тайсойган в пределах выявленных перспективных зон проводилась предварительная разведка подземных вод с целью



создания Индер-Миялинского группового водопровода. В результате этих работ линзы пресных вод оконтурены на площади 1189 км<sup>2</sup>.

Всего за период проведения поисковых и разведочных работ на участках Восточный, Южный и Западный было пробурено около 700 скважин с общим метражом более 11000 п.м.

Естественной границей Тайсойганского месторождения является контур песчаного массива Тайсойган.

Площадь развития пресных подземных вод на участках представляет собой не единую линзу, а разделяется водами повышенной минерализации. Гидрохимические границы линз в плане имеют сложную конфигурацию и по форме вытянуты с северо-востока на юго-запад.

Таким образом в пределах песчаного массива Тайсойган выявлена группа месторождений пресных вод. Месторождение Тайсойган состоит из трех участков (Восточный, Южный и Западный) и приурочено к линзам пресных подземных вод безнапорного характера в верхне четвертичных-современных аллювиальных отложениях (аQ<sub>III-IV</sub>) мощностью до 20-22 м.

В настоящее время из всех участков эксплуатируется лишь Восточный участок для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Кызылкогинского района.

Эксплуатационные запасы подземных вод месторождения Тайсойган Восточный по результатам до разведки утверждены протоколом в количестве 4,500 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, по категориям С1 (протокол ГКЭН РК №2642-23-У от 10 декабря 2023г.).

На участках Южный и Западный Тайсойганского месторождения по результатам до разведки утверждены эксплуатационные запасы подземных вод верхнечетвертичных аллювиально-дельтовых отложений в количестве 19267,2 м<sup>3</sup>/сут по сумме категорий А+В+С(протокол ГКЗ РК №1734-16-У от 30 ноября 2016 г.).

По величине минерализации и качеству грунтовые воды в пределах линз месторождения пригодны для питьевого водоснабжения (до 1г/л).

Мощность водоносного горизонта изменяется от 3,0 до 8,0 м. Водоносными являются мелкозернистые и крупнозернистые, хорошо отсортированные пески в толще глин. Воды в основном безнапорные, статические уровни устанавливаются на глубинах 2,0-3,4 м от дневной поверхности.

Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет атмосферных осадков и подпитывания талыми водами в период половодий.

Также подземные воды изучаемой территории принадлежат к обширному артезианскому бассейну Прикаспийской впадины. Геологическая история этой области, сравнительно недавно вышедшей из-под уровня моря с характерным для него застойным режимом подземных вод и современное ее положение в зоне полупустынь, определяет широкое развитие вод с высокой минерализацией. Пресные и слабоминерализованные воды содержатся в самой верхней части осадочного комплекса. Ниже по разрезу распространены подземные воды с минерализацией до 50 г/дм<sup>3</sup> и еще ниже – рассолы до 200-300 г/дм<sup>3</sup>.

В подошве водоносного горизонта залегают глины неогена или мела маастрихта. Мощность разделяющих глинистых отложений неогена от подошвы аллювиально-дельтовых отложений составляет 20-30 м, что свидетельствует о достаточной изоляции оцениваемого водоносного горизонта от нижележащего неогенового.



Меловые отложения локально обводнены, причем трещиноватая обводненная зона выделяется в средней части разреза и перекрыта сверху плотными мелями мощностью от 10 и более м, которая исключает взаимосвязь между разведываемым горизонтом и водоносными отложениями мастрихта.

Работами разных лет в достаточной степени изучены условия распространения водоносного горизонта, положение уровней подземных вод, мощность, литологический и гранулометрический состав, фациальная изменчивость водовмещающих отложений, условия взаимодействия со смежными горизонтами, фильтрационные свойства водовмещающих отложений, характер распространения пресных подземных вод, условия их формирования и питания.

Для получения гидрогеологических параметров и изучения качества подземных вод перспективных участков на нефть в 2024 году пробурено 8 гидрогеологических скважин комбинированным методом: в интервале 0-15 или 0-18 м - шнеком, в интервале 15-50 или 18-50 м - вращательно-механическим способом с отбором керна. Общий объем буровых работ составил 400 п.м. Основные результаты гидрогеологических исследований сведены в вышепредставленную таблицу.

№№ п/п	Наименование перспективного участка на нефть	№№ гидр-ой скважины	Индекс вскрытого или опробованного гидр-го подразделения	Дебит, л/с / Понижение, м	Минерализация подземных вод, г/л
<i>В пределах листа М-39-XXXVI:</i>					
1	Оңтүстік Қазылғансор	СТ-1Г	$N_{2+} m^{hv}Q_{III}$	Безводная	
2	Қазылғансор	СТ-2Г	$m^{hv}Q_{III}$	0,02/2,5	20,2
3	Оңтүстік Қазанғап	ОТ-3Г	$K_2, m^{hv}Q_{III}$	$K_2-$ 0,5/11,45	$m^{hv}Q_{III} - 5,4;$ $K_2- 18,6$
4	Солтүстік-Шығыс Байзақ	ОТ-5Г	$N_2^3ap$	0,01/12,2	5,4
5	Шығыс Қожа	ОТ-6Г	$dQ_{I-II}$	0,12/1,31	8,3
<i>В пределах листа М-40-XXXI:</i>					
6	Жарық	ОТ-1Г	$K_{1+2al+s}$	0,2/13,6	12,2
7	Оңтүстік Байзақ	ОТ-2Г	$K_2m + Q$	Безводная	
8	Оңтүстік-Батыс Байзақ	ОТ-4Г	$N + K$	Безводная	

На трех участках скважины № СТ-1Г, ОТ-2Г и ОТ-4Г оказались безводными, что подтверждает бесперспективность участков и отсутствие каких-либо водоносных горизонтов в интервале 0-50 м.

В остальных 5-ти скважинах вскрыты подземные воды. Скважины были оборудованы фильтровой колонной и в них произведены пробные откачки продолжительностью 0,5 бр/см с отбором проб воды на лабораторные исследования.

Стоит отметить, что 4 из 5 скважин практически безводные и дебиты их варьируют от 0,01 до 0,2 л/с. Максимальный дебит 0,5 л/с при понижении уровня воды на 11,45 м получен по скважине № ОТ-3Г. При этом удельный дебит данной скважины очень низкий и составляет 0,04 л/с\*м, а минерализация опробованного горизонта ( $K_2$ ) - 18,6 г/л.



В остальных скважинах подземные воды также от солоноватых (5,4-8,3 г/л) до сильносоленоватых (12,2-20,2 г/л) при ПДК согласно СП – 1 (1,5)\* г/л. То есть, превышение ПДК по минерализации - 5-20 раз.

Качество подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения регламентируется Приказом Министра здравоохранения РК от 24.11.2022 г. за № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (СП).

Помимо минерализации, отмечается превышение ПДК следующих компонентов:

- общая жесткость: по всем 5-ти опробованным скважинам – от 18 до 108 мг-экв/дм<sup>3</sup> при ПДК 7,0 (10) мг-экв/дм<sup>3</sup>, превышение ПДК в 2-15 кратно;

- хлориды: по всем 5-ти опробованным скважинам – от 1811 до 9940 мг/л при ПДК 350 мг/л, превышение ПДК в 5-28 кратно;

- сульфаты: по всем 5-ти опробованным скважинам – от 1230 до 4061 мг/л при ПДК 500 мг/л, превышение ПДК в 2-8 кратно;

- бром: по всем 5-ти опробованным скважинам – от 1,0 до 2,8 мг/л при ПДК 0,2 мг/л, превышение ПДК в 5-14 кратно;

- водородный показатель pH: по скважине № СТ-2Г – 5,84 при ПДК в интервале 6-9, отмечается кислая среда.

На участках не отмечается превышение ПДК по следующим компонентам: содержание бора, нефтепродуктов, альфа и бетта-активности.

В целом, вскрытые водоносные горизонты и комплексы на участках где проектируется бурение нефтеразведочных скважин являются бесперспективными для постановки поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Проведенными гидрогеологическими работами (бурением гидрогеологических работ, обследованию существующих колодцев, копанов) установлено, что за пределами песчаного массива Тайсойган подземные воды соответствующим требованиям гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (СП) не выявлены, вскрыты высокоминерализованные воды с сухим остатком 2,4-20,2 г/л.

Подземная вода из местности Даулет-Ата (из карьера используемая дорожно-строительной компанией) имеет минерализацию 4,614 г/л (протокол №416 от 31.07.2024г. филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК).

Следует отметить, что наиболее опресненные воды накапливаются в межбарханных понижениях, обычно в пределах крупных развечаемых песчаных массивов.

Также можно отметить, что имеющиеся солончаки, расположенные у границ песчаного массива Тайсойган, до сих пор не повлияли отрицательно на подземные воды песчаного массива.

В целом, камеральный анализ ранее выполненных работ уже показывал бесперспективность 8 участков на поиски пресных подземных вод. Бурение гидрогеологических скважин на каждом участке подтвердило это: скважины либо безводные, либо вскрывают высокоминерализованные воды с сухим остатком 5,4-20,2 г/л. Отмечается превышение ПДК в 5-20 раз. При этом производительность скважин низкая и в среднем составляет 0,17 л/с или 14,7 м<sup>3</sup>/сут.



Помимо минерализации, в подземных водах перспективных участков на нефть отмечается превышение ПДК следующих компонентов: общей жесткости (2-15 кратно), хлоридов (5-28 кратно), сульфатов (2-8 кратно) и брома (5-14 кратно).

В районе работ наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный верхнечетвертичный-современный аллювиальным горизонт (аQ<sub>III-IV</sub>) в пределах песчаного массива Тайсойган, где вскрываются линзы пресных подземных вод с минерализацией до 1 г/л. В пределах песчаного массива разведано месторождение подземных вод Тайсойган, состоящее из трех участков, для каждого из которых определены границы приведенного радиуса влияния и трех поясов зоны санитарной охраны (ЗСО). Ни один из 6-ти перспективных участков на нефть не входит в границы приведенных радиусов влияния и трех поясов ЗСО, разведанных участков месторождения подземных вод Тайсойган и расположены далеко за пределами песчаного массива Тайсойган. Перспективные участки на нефть расположены на расстоянии 7-54 км к востоку-юго-востоку от границы песчаного массива.

Таким образом, выводы:

1. На 6-ти перспективных участках на нефть в интервале 0-50 м отсутствуют пресные подземные воды, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
2. Все 6 участков бесперспективны для постановки поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
3. Все 6 перспективных участка на нефть расположены за пределами трех участков месторождения подземных вод Тайсойган и одноименного песчаного массива, в пределах которого распространен перспективный водоносный горизонт с линзами пресных вод;
4. Все 6 перспективных участка на нефть расположены за пределами области питания и формирования пресных подземных вод, развитого в пределах песчаного массива Тайсойган.

### **Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха**

Строительство вертикальных поисковых скважин №№ ОТ-1, ОТ-2, ОТ-4, ОТ-5, ОТ-6 (независимые) и ОТ-11, ОТ-7, ОТ-9, ОТ-10, ОТ-12 (зависимые) на участке Тайсойган-2, будет осуществляться с помощью буровой установки ZJ-15 грузоподъемностью не менее 90 тонн.

Строительство поисковых скважин №№ОТ-3 (независимая) и ОТ-8 (зависимая) на участке Тайсойган-2, будет осуществляться с помощью БУ ZJ-20 грузоподъемностью не менее 135 тонн

Работы по испытанию будут проводится с помощью установки подъемная УПА60/80.

Для оптимизации по сокращению экономических показателей при проводке скважины, рекомендуем использовать подъемный агрегат УПА60/80 на ликвидацию скважин.

Буровая установка будет опеределена перед началом строительных работ.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при строительстве ОТ-3 (независимая) и ОТ-8 (зависимая) (при бурении намечается использование буровой установки ZJ-20).

Объем работ на строительство скважин ориентировано состоит из:

- подготовки площадки, мобилизация;
- строительно-монтажных работ (СМР);



- подготовительных работ к бурению;
- бурения и крепления;
- испытания объектов.

Источниками возможного воздействия на атмосферный воздух **при СМР** являются:

**Организованные источники:**

Источник №0001 электрогенератор с дизельным приводом

**Неорганизованные источники:**

Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;

Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов;

Источник №6003, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала;

Источник №6004 расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;

Источник №6005-01 резервуар для дизельного топлива.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при бурении** скважин являются:

**Организованные источники:**

Источник №0002-01 Электрогенератор с дизельным приводом;

Источник №0003-01 Буровой насос с дизельным приводом;

Источник №0004-01 Силовая установка с дизельным приводом;

Источник №0005-01 Осветительная мачта с дизельным приводом;

Источник №0006 Паровой котел Вега 1,0-0,9 ПКН;

Источник №0007 Цементировочный агрегат;

Источник №0008 Передвижная паровая установка;

**Неорганизованные источники:**

Источник №6005-02 резервуар для дизельного топлива;

Источник №6006-01 Сварочный пост;

Источник №6007 СМН-20;

Источник №6008 Насосная установка для перекачки дизтопливо;

Источник №6009 Емкость для бурового шлама;

Источник №6010 Емкость масла;

Источник №6011 Емкость отработанных масел;

Источник №6012 Склад цемента;

Источник №6013 Блок приготовления цементных растворов;

Источник №6014 Блок приготовления буровых растворов.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при демонтаже и монтаже** скважин являются:

**Организованные источники:**

Источник №0002-02 Электрогенератор с дизельным приводом

Источник №0004-02 Буровой насос с дизельным приводом

**Неорганизованные источники:**

Источник №6005-03 Резервуар для дизельного топлива

Источник №6006-02 Сварочный пост

Источник №6015 Пост газорезки

**Подъемный агрегат УПА60/80**

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при испытании** скважин являются:



**Организованные источники:**

Источник №0009 Буровая установка УПА60/80

Источник №0010 Насосная установка с ДВС Насос НП-15

Источник №0011 Электрогенератор с дизельным приводом АД-200С-Т400-1РС-Т

Источник №0012 Электрогенератор с дизельным приводом AKSA AJD110

Источник №0013 Электрогенератор с дизельным приводом САГ АД-4001 или ГД-4004У2

Источник №0014 Осветительная мачта Atlas Copco

Источник №0015 Цементировочный агрегат

Источник №0016 Факельная установка

**Неорганизованные источники:**

Источник №6005-04, Резервуар для дизельного топлива

Источник №6016 Скважина

Источник 6017 Нефтесепаратор

Источник №6018 Насосная установка для перекачки нефти

Источник №6019 Резервуары для нефти

*В целом ориентировочно при строительстве скважины выявлено - 41 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 18. неорганизованных – 23.*

**Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при строительстве ОТ-1, ОТ-2, ОТ-4, ОТ-5, ОТ-6 (независимые) и ОТ-11, ОТ-7, ОТ-9, ОТ-10, ОТ-12 (зависимые) (при бурении намечается использование буровой установки ZJ-15).**

Источниками воздействия на атмосферный воздух *при СМР* являются:

**Организованные источники:**

Источник №0001-01 Силовая установка с дизельным приводом

Источник №0002-01 Электрогенератор с дизельным приводом

Источник №0003-01 Осветительная мачта с дизельным приводом

Источник №0004 Электрогенератор с дизельным приводом

**Неорганизованные источники:**

Источник №6001, расчет выбросов пыли, образуемой при подготовке площадки;

Источник №6002, расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов;

Источник №6003, расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала;

Источник №6004 расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками;

Источник №6005-01 резервуар для дизельного топлива.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха *при бурении* скважин являются:

**Организованные источники:**

Источник №0001-02 Силовая установка с дизельным приводом;

Источник №0002-02 Электрогенератор с дизельным приводом;

Источник №0003-02 Осветительная мачта с дизельным приводом;

Источник №0005-01 Приводной двигатель бурового насоса;

Источник №0006 Паровой котел Вега 1,0-0,9 ПКН;

Источник №0007 Цементировочный агрегат;

Источник №0008 Передвижная паровая установка;

**Неорганизованные источники:**



Источник №6005-02 резервуар для дизельного топлива;  
Источник №6006-01 Сварочный пост;  
Источник №6007 СМН-20;  
Источник №6008 Насосная установка для перекачки дизтопливо;  
Источник №6009 Емкость для бурового шлама;  
Источник №6010 Емкость масла;  
Источник №6011 Емкость отработанных масел;  
Источник №6012 Склад цемента;  
Источник №6013 Блок приготовления цементных растворов;  
Источник №6014 Блок приготовления буровых растворов.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха *при демонтаже и монтаже* скважин являются:

***Организованные источники:***

Источник №0002-03 Электрогенератор с дизельным приводом  
Источник №0005-02 Приводной двигатель бурового насоса

***Неорганизованные источники:***

Источник №6005-03 Резервуар для дизельного топлива  
Источник №6006-02 Сварочный пост  
Источник №6015 Пост газорезки

**Подъемный агрегат УПА60/80.**

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха *при испытании* скважин являются:

***Организованные источники:***

Источник №0009 Буровая установка УПА60/80  
Источник №0010 Насосная установка с ДВС Насос НП-15  
Источник №0011 Электрогенератор с дизельным приводом АД-200С-Т400-1РС-Т  
Источник №0012 Электрогенератор с дизельным приводом AKSA AJD110  
Источник №0013 Электрогенератор с дизельным приводом САГ АД-4001 или ГД-4004У2  
Источник №0014 Осветительная мачта Atlas Copco  
Источник №0015 Цементируемый агрегат  
Источник №0016 Факельная установка

***Неорганизованные источники:***

Источник №6005-04, Резервуар для дизельного топлива  
Источник №6016 Скважина  
Источник 6017 Нефте分离器  
Источник №6018 Насосная установка для перекачки нефти  
Источник №6019 Резервуары для нефти

*В целом ориентировочно при строительстве скважины выявлено - 43 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 21, неорганизованных – 22.*

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при ликвидации независимых скважин: ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3, ОТ-4, ОТ-5, ОТ-6 и зависимых скважин: ОТ-11, ОТ-7, ОТ-8, ОТ-9, ОТ-10, ОТ-12.

**Подъемный агрегат УПА60/80**

***Организованные источники:***

Источник №0017 Буровая установка УПА60/80  
Источник №0018 Насосная установка Насос НП-15  
Источник №0019 Электрогенератор с дизельным приводом АД-200С-Т400-1РС-Т  
Источник №0020 Электрогенератор с дизельным приводом AKSA AJD110



Источник №0021 Электрогенератор с дизельным приводом САГ АД-4001 или ГД-4004У2

Источник №0022 Осветительная мачта Atlas Sorco

Источник №0023 Цементировочный агрегат

***Неорганизованные источники:***

Источник №6020 Резервуар для дизельного топлива

Источник №6021 Сварочный пост

Источник №6022 СМН-20

Источник №6023 Емкость для бурового раствора

Источник №6024 Блок приготовления буровых растворов

Источник № 6025 Склад цемента

Источник № 6026 Блок приготовления цементных растворов

*В целом ориентировочно при строительстве скважины выявлено - 14 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 7. неорганизованных – 7.*

Всего стационарными источниками за весь период проведения планируемых работ при строительстве скважин на **участке Тайсойган-2** в атмосферу максимально будет выбрасываться:

- при строительстве независимой скважины №ОТ-1 и зависимой скважины ОТ-11 – 69,066046 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-1 – 34,533023т и зависимой скважины ОТ-11 - 34,533023т);
- при строительстве независимой скважины №ОТ-2 и зависимой скважины ОТ-7 – 71,226959 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-2 – 35,613479т и зависимой скважины ОТ-7 - 35,613479т);
- при строительстве независимой скважины №ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8 – 105,38021 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-3 – 52,690107т и зависимой скважины ОТ-8 - 52,690107т);
- при строительстве независимой скважины №ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9 – 68,355864 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-4 – 34,177932т и зависимой скважины ОТ-9 - 34,177932т);
- при строительстве независимой скважины №ОТ-5 и зависимой скважины ОТ-10 – 71,226959 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-5 – 35,613479т и зависимой скважины ОТ-10 - 35,613479т);
- при строительстве независимой скважины №ОТ-6 и зависимой скважины ОТ-12 – 69,563659 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-6 – 34,781829т и зависимой скважины ОТ-12 - 34,781829т);

Всего стационарными источниками за весь период проведения планируемых работ при ликвидации скважин на участке Тайсойган-2 в атмосферу максимально будет выбрасываться ориентировочно:

- при ликвидации независимой скважины №ОТ-1 и зависимой скважины ОТ-11 – 3,8067736 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-1 – 1,9033868т и зависимой скважины ОТ-11 – 1,9033868т);
- при ликвидации независимой скважины №ОТ-2 и зависимой скважины ОТ-7 – 4,4387486 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-2 – 2,2193743т и зависимой скважины ОТ-7 – 2,2193743т);
- при ликвидации независимой скважины №ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8 – 10,689119 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-3 – 5,3445593т и зависимой скважины ОТ-8 – 5,3445593т);



- при ликвидации независимой скважины №ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9 – 4,5900756 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-4 – 2,2950378т и зависимой скважины ОТ-9 – 2,2950378т);
- при ликвидации независимой скважины №ОТ-5 и зависимой скважины ОТ-10 – 4,7393156 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-5 – 2,3696578т и зависимой скважины ОТ-10 – 2,3696578т);
- при ликвидации независимой скважины №ОТ-6 и зависимой скважины ОТ-12 – 4,4391706 т загрязняющих веществ (в том числе: независимой скважины №ОТ-6 – 2,2195853т и зависимой скважины ОТ-12 – 2,2195853т);

### Водоснабжение и водоотведения

Норма расхода воды на питьевые и хозяйственные нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут (0,15 м<sup>3</sup>/сутки).

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-1 и зависимой скважины ОТ-11 при работе буровых установок ZJ-15 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-1</b>							
При СМР	3	35	0,15	5,25	15,75	5,25	15,75
При подготовительные работы	2	40		6	12	6	12
При бурении и креплении	21,76	50		7,5	163,2	7,5	163,2
При испытании	73,4	25		3,75	275,25	3,75	275,25
<b>Итого:</b>					<b>466,2</b>		<b>466,2</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-2 и зависимой скважины ОТ-7 при работе буровой установки ZJ-15 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-2</b>							
При СМР	3	35	0,15	5,25	15,75	5,25	15,75
При подготовительные работы	2	40		6	12	6	12
При бурении и креплении	28,33	50		7,5	212,48	7,5	212,475
При испытании	99,17	25		3,75	371,89	3,75	371,8875
<b>Итого:</b>					<b>612,11</b>		<b>612,1125</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8 при работе буровой установки ZJ-20 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-3</b>							
При СМР	5	42	0,15	6,3	31,5	6,3	31,5
При подготовительные работы	3	48		7,2	21,6	7,2	21,6
При бурении и креплении	39,98	60		9	359,82	9	359,82
При испытании	124,94	25		3,75	468,53	3,75	468,525
<b>Итого:</b>					<b>881,45</b>		<b>881,445</b>



*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9 при работе буровой установки ZJ-15 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
				л/сут	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-4</b>							
При СМР	3	35	0,15	5,25	15,75	5,25	15,75
При подготовительные работы	2	40		6	12	6	12
При бурении и креплении	24,53	50		7,5	183,98	7,5	183,975
При испытании	99,17	25		3,75	371,89	3,75	371,8875
<b>Итого:</b>					<b>583,61</b>		<b>583,6125</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-5 и зависимой скважины ОТ-10 при работе буровой установки ZJ-15 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
				л/сут	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-5</b>							
При СМР	5	35	0,15	5,25	26,25	5,25	26,25
При подготовительные работы	2	40		6	12	6	12
При бурении и креплении	27,24	50		7,5	204,30	7,5	204,3
При испытании	99,17	25		3,75	371,89	3,75	371,8875
<b>Итого:</b>					<b>614,44</b>		<b>614,4375</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве независимой скважины ОТ-6 и зависимой скважины ОТ-12 при работе буровой установки ZJ-15 и УПА-60/80 (при испытании)*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
				л/сут	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-6</b>							
При СМР	3	35	0,15	5,25	15,75	5,25	15,75
При подготовительные работы	2	40		6	12	6	12
При бурении и креплении	22,93	50		7,5	171,98	7,5	171,975
При испытании	99,17	25		3,75	371,89	3,75	371,8875
<b>Итого:</b>					<b>571,61</b>		<b>571,6125</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-1 и зависимой скважины ОТ-11 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
				л/сут	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-1</b>							
При ликвидации скважин	9,7	25	0,15	3,75	36,375	3,75	36,375
<b>Итого:</b>					<b>36,375</b>		<b>36,375</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-2 и зависимой скважины ОТ-7 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды	Водопотребление		Водоотведение	
				л/сут	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /скв/цикл	м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-2</b>							



При ликвидации скважин	11,29	25	0,15	3,75	42,3375	3,75	42,3375
<b>Итого:</b>					<b>42,3375</b>		<b>42,3375</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-3</b>							
При ликвидации скважин	28,1	25	0,15	3,75	105,375	3,75	105,375
<b>Итого:</b>					<b>105,375</b>		<b>105,375</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-4</b>							
При ликвидации скважин	11,66	25	0,15	3,75	43,725	3,75	43,725
<b>Итого:</b>					<b>43,725</b>		<b>43,725</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-5 и зависимой скважины ОТ-10 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-5</b>							
При ликвидации скважин	12,04	25	0,15	3,75	45,15	3,75	45,15
<b>Итого:</b>					<b>45,15</b>		<b>45,15</b>

*Ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения при ликвидации независимой скважины ОТ-6 и зависимой скважины ОТ-12 при работе буровой установки УПА-60/80*

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>скважина ОТ-6</b>							
При ликвидации скважин	11,16	25	0,15	3,75	41,85	3,75	41,85
<b>Итого:</b>					<b>41,85</b>		<b>41,85</b>

### Программа управления отходами

Основными отходами при бурении скважины являются:

- буровой шлам;
- отработанный буровой раствор;
- металлолом;
- коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные аккумуляторы.



**Буровой шлам (БШ) (01 05 06\*)** – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м<sup>3</sup>, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухивание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна:  $2,1:1,2=1,75$  т/м<sup>3</sup>.

**Отработанный буровой раствор (ОБР) (01 05 06\*)** – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

**Металлом (17 04 07)** - собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

**Коммунальные отходы (20 03 01)** – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

**Промасленная ветошь (20 03 01\*)**. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией.

**Огарки сварочных электродов (12 01 13)** – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

**Отработанные аккумуляторы (16 06 05)** – образуются после истечения срока годности.

*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-1 и зависимой скважины ОТ-11 глубина скважины 400м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-1)	2 скв (ОТ-1 и ОТ-11)
Всего:	-	<b>133,2158</b>	<b>266,4316</b>
в т.ч. отходов производства	-	131,9957	263,9914
отходов потребления	-	1,2201	2,4402
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	45,213	90,426
Отработанный буровой раствор	-	86,6148	173,2296
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	1,2201	2,4402



Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-2 и зависимой скважины ОТ-7 глубина скважины 450м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-2)	2 скв (ОТ-2 и ОТ-7)
Всего:	-	<b>179,8861</b>	<b>359,7722</b>
в т.ч. отходов производства	-	178,3337	356,6674
отходов потребления	-	1,5524	3,1048
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	72,135	144,27
Отработанный буровой раствор	-	106,0308	212,0616
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	1,5524	3,1048
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8 глубина скважины 1350м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-3)	2 скв (ОТ-3 и ОТ-8)
Всего:	-	<b>345,8056</b>	<b>691,6112</b>
в т.ч. отходов производства	-	343,4444	686,8888
отходов потребления	-	2,3612	4,7224
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	168,0525	336,105
Отработанный буровой раствор	-	175,224	350,448
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	2,3612	4,7224
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9 глубина скважины 450м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-4)	2 скв (ОТ-4 и ОТ-9)
Всего:	-	<b>150,7477</b>	<b>301,4954</b>
в т.ч. отходов производства	-	149,2343	298,4686
отходов потребления	-	1,5134	3,0268
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	55,23	110,46
Отработанный буровой раствор	-	93,8364	187,6728
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	1,5134	3,0268
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003



*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-5 и  
зависимой скважины ОТ-10 глубина скважины 550м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-5)	2 скв (ОТ-5 и ОТ-10)
Всего:	-	<b>165,3387</b>	<b>330,6774</b>
в т.ч. отходов производства	-	163,777	327,554
отходов потребления	-	1,5617	3,1234
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	63,6755	127,351
Отработанный буровой раствор	-	99,9336	199,8672
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	1,5617	3,1234
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при строительстве независимой скважины №ОТ-6 и  
зависимой скважины ОТ-12 глубина скважины 500м*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв (ОТ-6)	2 скв (ОТ-6 и ОТ-12)
Всего:	-	<b>149,7823</b>	<b>299,5646</b>
в т.ч. отходов производства	-	148,2854	296,5708
отходов потребления	-	1,4969	2,9938
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	54,6735	109,347
Отработанный буровой раствор	-	93,444	186,888
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
Отработанные аккумуляторы	-	0,0125	0,025
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	1,4969	2,9938
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-1 и зависимой  
скважины ОТ-11*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2 скв
Всего:	-	<b>0,2052</b>	<b>0,4104</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108
отходов потребления	-	0,0498	0,0996
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,0498	0,0996
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-2 и зависимой  
скважины ОТ-7*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2 скв
Всего:	-	<b>0,2134</b>	<b>0,4268</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108
отходов потребления	-	0,058	0,116



<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,0580	0,116
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-3 и зависимой скважины ОТ-8*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2скв
Всего:	-	<b>0,2997</b>	<b>0,5994</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108
отходов потребления	-	0,1443	0,2886
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,1443	0,2886
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-4 и зависимой скважины ОТ-9*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2скв
Всего:	-	<b>0,2153</b>	<b>0,4306</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108
отходов потребления	-	0,0599	0,1198
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,0599	0,1198
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-5 и зависимой скважины ОТ-10*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2скв
Всего:	-	<b>0,2172</b>	<b>0,4344</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108
отходов потребления	-	0,0618	0,1236
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,0618	0,1236
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

*Лимиты накопления отходов при ликвидации независимой скважины №ОТ-6 и зависимой скважины ОТ-12*

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	2скв
Всего:	-	<b>0,2127</b>	<b>0,4254</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,1554	0,3108



отходов потребления	-	0,0573	0,1146
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,3048
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,0573	0,1146
Металлолом	-	0,0015	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003

### **Меры по охране окружающей среды.**

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение всех правил проведения работ;
- проведение работ в пределах отведенной во временное пользование территории;
- контроль уровня шума на участках работ;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей и не допущение загрязнения почв;
- использование специальных емкостей для сбора отработанных масел;
- после окончания работ участки будут очищены от бытовых и производственных отходов, остатков ГСМ;
- утилизация отходов (отработанных масел и топлива);
- приготовление и обработка бурового раствора в циркуляционной системе;
- хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
- рекультивация земель, выданных во временное пользование.

### **Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ89VWF00163262 от 13.05.2024 года.

2. Отчет о возможных воздействиях к «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2».

3. Протокол общественных слушаний к отчету о возможных воздействиях к «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2».

Отчет о возможных воздействиях к «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2» при дальнейшей реализации намечаемой деятельности необходимо учесть требования пункта 4 статьи 146 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», а именно - сжигание сырого газа в факелах допускается по разрешению уполномоченного органа в области углеводородов.

4. Наблюдение за сохранностью питьевых вод, расположенных в пределах участка Тайсойгана.

Также, предусмотреть строительство наблюдательных скважин вблизи проектируемых скважин ОТ-1 и ОТ-11, скважины ОТ-2 и ОТ-7; скважины ОТ-3 и ОТ-8; скважины ОТ-4 и ОТ-9; скважины ОТ-5 и ОТ-10; скважины ОТ-6 и ОТ-12.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

**Вывод:** Представленный отчет о возможных воздействиях возможных воздействиях к «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



1. Представленный отчет о возможных воздействиях к «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Тайсойган-2» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 26.07.2024 год на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов 15.05.2024 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет- ресурсах местных исполнительных органов 29.07.2024 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: «Атырау» №19 (20832) от 09.05.2024 г., ПК №19 (20769) от 09.05.2024г. Эфирная справка Д№158 от 10.05.2024 г.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности тел.: 8-712-232-2924, [info@emg.kmgep.kz](mailto:info@emg.kmgep.kz)

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях [ga.arystanova@atyrau.gov.kz](mailto:ga.arystanova@atyrau.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, 19/06/2024 10:30, Атырауская область, Кзылкогинский район, Тайсойганский с.о., с.Тайсойган, улица А.Самарханова, дом 40, в актовом зале средней школы имени К.Сланова, 24/06/2024 15:00 Атырауская область, Кзылкогинский район, Мукурский с.о., с.Мукур. ул. М. Зулханова, здание 11, в сельском клубе «Мукур».

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

И.о. руководителя департамента

Есенов Ерлан Сатканович

