



060011, QR, Atyraý qalasy, B. Qulmanov kóshesi, 137 úi
tel/faks: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

АО «Эмбаунайгаз»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
на отчет о возможных воздействиях к «Отчет о возможных воздействиях» по «Проекту
разработки месторождения Кисимбай»**

В соответствии пункту 1.3 раздела 1, приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан 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 №KZ05VWF00100560 от 16.06.2023 года.

Общие сведения о месторождении

Месторождение Кисимбай расположено на юго-восточной окраине Прикаспийской впадины. Административно относится к Жылыойскому району Атырауской области РК. Месторождение расположено в 300 км юго-восточнее от областного центра г. Атырау и в 85 км от юго-восточнее районного центра Кульсары. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Опорный, нефтепромыслы Каратон, Косчагыл расположенные в 60-70 км от месторождения.

Целевое назначение работы

Недропользователем месторождения Кисимбай является АО «Эмбаунайгаз», имеющее Государственную серии МГ (нефть) №230 от 27 июля 1995г и Контракт №413 от 03.03.2000г. с компетентным органом правительства РК на проведение разведки и добычи углеводородов. Дополнением №5 от 25.02.2015г. срок действия Контракта продлен до 03.03.2043г. Площадь горного отвода составляет 21,13 км², глубина разработки – на вертикальных разрезах по подошве юрских отложений.

В 2021г был выполнен «Анализ разработки месторождения Кисимбай», составленный Атырауским филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг», и утвержденный ЦКРР РК МЭ РК (Протокол №19/5 от 27-28 октября 2021г.). В рамках действующего проектного документа были уточнены проектные решения и технологические показатели разработки на 2021-2023гг. Таким образом, в настоящее время разработка месторождения осуществляется согласно уточненным технологическим показателям «Анализа разработки месторождения Кисимбай» 2021г.

Основные проектные решения «Анализа разработки 2021г»:

- ☐ Проектный уровень добычи нефти – 15,1 тыс.т;
- ☐ Проектный уровень добычи жидкости – 170,1 тыс.т;
- ☐ Зарезка бокового горизонтального ствола – 3 ед.;
- ☐ Проектный добывающий фонд скважин – 18 скважин;
- ☐ Проектный КИН – 0,260 доли ед.;
- ☐ Накопленная добыча нефти к концу разработки – 1368,9 тыс.т

Целью составления отчета является обоснование рациональной системы разработки и добычи нефти на месторождении Кисимбай. Проект составлен в связи с завершением технологических



показателей разработки согласно рекомендациям ЦКРР о необходимости составления нового проектного документа.

Согласно основным положениям вариантов систем разработки, произведены расчеты технологических показателей по месторождению в целом в 3-х вариантах.

В качестве рекомендуемого варианта предлагается к реализации 3 вариант разработки, в процессе реализации которого достигается максимальное извлечение запасов нефти.

Первый вариант (базовый)

Предусматривает продолжение разработки эксплуатационного объекта месторождения Кисимбай согласно утвержденному действующему проектному документу, (с корректировкой на текущее состояние), и рассматривает зарезку горизонтального бокового ствола в 3 скважинах без бурения новых скважин. В рамках рекомендуемого варианта предусматривается зарезка горизонтального бокового ствола в скважине №84 в 2023г путем ввода ее из консервации. По результатам мероприятия рассматривается ЗБГС еще в двух скважинах в 2025г. А также проведение ГТМ по дострелу в скважинах интервалов которые ранее не были вовлечены в разработку.

Второй вариант

Оценивает перспективы продолжения реализации ранее утвержденных проектных решений т.е. первого варианта. На базе 1 варианта предусматривает уплотнение сетки эксплуатационных скважин на I объекте путем ввода в эксплуатацию из бурения 4 новых добывающих скважин.

Третий вариант (рекомендуемый)

В целях достижения максимального значения коэффициента нефтеотдачи и более полной выработки рассматривается 3 вариант. В рамках рекомендуемого варианта предусматривается дополнительная зарезка бокового горизонтального ствола в скважинах №46, №48, №72, №74 №78 и отмена вертикального бурения по скважинам №85, №86, №87 рассмотренного во втором варианте. А также с целью использования потенциала пробуренного фонда скважин, для увеличения коэффициента извлечения нефти по эксплуатационным объектам также предусматриваются мероприятия по вовлечению в разработку дополнительных запасов нефти путем дострела в скважинах интервалов которые ранее не вырабатывались. В рамках рекомендуемого варианта предусматривается ввод из консервации и зарезка горизонтального бокового ствола в скважине №84.

Проектные решения по 3 варианту разработки

№ скв.	Объект	Год	Проектный дебит нефти, т/сут	Описание мероприятия
1	2	3	4	5
84	I	2023	17,3	Ввод из консервации и зарезка бокового горизонтального ствола
78	I	2025	17,2	Зарезка бокового горизонтального ствола
74	I	2025	17,1	Зарезка бокового горизонтального ствола
72	I	2026	16,7	Зарезка бокового горизонтального ствола
46	I	2027	15,5	Зарезка бокового горизонтального ствола
48	I	2028	15,0	Зарезка бокового горизонтального ствола
13	I	2024	2,0	Дострел пласт II валанжинского горизонта
19	I	2024	1,8	Дострел пласт I валанжинского горизонта
33	I	2024	3,0	Дострел пласт II валанжинского горизонта
34	I	2025	2,3	Дострел пласт II валанжинского горизонта
73	I	2026	2,9	Дострел пласт I валанжинского горизонта

При выборе конструкции проектных скважин учитываются особенности разреза, глубина залегания целевых объектов освоения и опыт проводки ранее пробуренных скважин.

Конструкция скважин по надежности, технологичности и безопасности должна обеспечивать: условия безопасного ведения работ без аварий и осложнений на всех этапах строительства и эксплуатации скважины; условия охраны недр и окружающей среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности крепи скважины, герметичности обсадных колонн и



перекрывающихся ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

После крепления скважин производится испытание обсадных колонн на герметичность.

Конструкция скважин должна предусматривать возможность установки противовибросового оборудования для герметизации устья скважины в случаях газонефтеводопроявлений.

С учетом вышеизложенного, в рамках «Проекта разработки месторождения Кисимбай» для зарезки бакового горизонтального ствола скважины должны иметь следующие конструкции:

Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины №84 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1648,49м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1343м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1293м-1570,11/2050,38(по вертикали/по стволу).

Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 84.

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	50	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	748,06	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1648,49	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1293-1570,11/2050,38

Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины №72 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1647,58м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1347м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1297м-1578,35/2037,72(по вертикали/по стволу).

Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 72.

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	57,97	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	746,02	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1647,58	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1297-1578,35/2037,72

Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины №78 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1649,27м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1355м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1305м-1588,96/2066,03(по вертикали/по стволу).

Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 78.

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	50	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	750	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1649,27	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1305-1588,96/2066,03



Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины № 74 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1650,76м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1342м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1292м-1575,96/2053,54(по вертикали/по стволу).

Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 74.

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	56,98	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	747,86	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1650,76	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1292-1575,96/2053,54

В рамках «Проекта разработки месторождения Кисимбай» эксплуатационные скважины должны иметь следующие конструкции:

- Направление Ø 324 мм спускается на глубину 50 м, с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и обвязки устья скважины с циркуляционной системой;
- Кондуктор Ø 245 мм спускается на глубину 750 м, цементируется до устья с целью перекрытия возможно водоносных отложений, недопущения гидроразрыва пород при ликвидации ГНВП и установки противовыбросового оборудования. Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм спускается до проектной глубины и цементируется подъемом цемента до устья прямым способом с установкой башмака на глубине 1600 м для освоения целевых продуктивных горизонтов и добычи продукции. Глубина спуска колонны определяется из условий залегания продуктивного горизонта и наличия зумпфа.

Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины № 46 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1646м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1410м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1360м-1595/1975,50(по вертикали/по стволу).

Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 46

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	50	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	589	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1646	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1360-1595/1975,50

Для строительства зарезки бакового горизонтального ствола скважины №48 предусматривается следующая конструкция:

Эксплуатационная колонна □168,3 мм спущено до 1634м. Зарезка ствола скважины рекомендуется в интервале от 1410м.

Хвостовик Ø114,3мм спускается в интервале от 1360м-1585/2074,40(по вертикали/по стволу).



Проектная и фактическая конструкция для ЗБГС скважины № 48

Наименование колонн	Диаметр, мм		Фактическая глубина спуска колонны, м	Проектная глубина спуска колонны, м (по вертикали/по стволу)
	Долото	колонна		
Направление	393,7	323,9	40	По факту
Кондуктор	295,3	244,5	738	По факту
Эксплуатационная	215,9	177,8	1634	По факту
Хвостовик	146,05	114,3	-	1360-1585/2074,40

Продолжительность строительно-монтажных работ выполняется на основе местных норм времени продолжительности на СМР.

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №84 с проектной глубиной 2050,38 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	21,07
В том числе, бурение	16,88
крепление	4,19
Испытание	5,6
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	36,67

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №78 с проектной глубиной 2066,03 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	21,07
В том числе, бурение	16,88
крепление	4,19
Испытание	5,6
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	36,67

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №74 с проектной глубиной 2053,54 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	21,07
В том числе, бурение	16,88
крепление	4,19
Испытание	5,6
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	36,67

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №72 с проектной глубиной 2037,72 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	20,46
В том числе, бурение	16,39
крепление	4,07
Испытание	5,6



Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	36,6

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №46 с проектной глубиной 1975,50 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	19,77
В том числе, бурение	15,88
крепление	3,89
Испытание	5,6
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	35,37

Расчет продолжительности бурения для ЗБГС скважины №48 с проектной глубиной 2074,40 м (по стволу)

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	5
Бурение и крепление скважины, всего:	21,07
В том числе, бурение	16,88
крепление	4,19
Испытание	5,6
Строительно-монтажные работы	5
Полная продолжительность цикла строительства скважины	36,67

Характеристика основного фонда скважин в целом по месторождению. Вариант 3 (рекомендуемый)

Годы	Ввод скважин из бурения, ед.			Зарезка бокового горизонтального ствола, ед.	Фонд скважин с начала разработки, ед.	Ввод скважин из консервации, ед.	Экспл. бурение с начала разработки, тыс.м
	всего	добывающих	нагнетательных				
2023	0	0	0	1	56	1	28,3
2024	0	0	0	0	56	0	28,3
2025	0	0	0	2	56	0	29,7
2026	0	0	0	1	56	0	31,1
2027	0	0	0	1	56	0	31,8
2028	0	0	0	1	56	0	31,8

Продукция эксплуатационных скважин месторождения Кисимбай с АГЗУ-1, АГЗУ-2, АГЗУ-3 по нефтяному коллектору Ø159 поступает в нефтегазосепаратор НГС-1. На входе НГС производится подача деэмульгатора марки «Рандем – 2204» с удельным расходом 50-70 г/т через БР 2,5 №1. С нефтегазосепаратора НГС-1 выделившийся газ поступает в газосепаратор ГС 1-1,6-1200.

После осушки газ расходуется на собственные нужды (печи подогрева нефти, котельную). Нефтяная эмульсия с НГС-1 через расходомер учета жидкости «OPTIMASS-1400» поступает в горизонтальный отстойник ОГ-200, где происходит разделение эмульсии.

Подтоварная вода дренируется в буферную емкость БЕ-100 V-100 м³ откуда насосом К-150 №1, №2 (рабочий, резервный) закачивается для подготовки в отстойник с патронным фильтром ОПФ-3000. Уловленная нефть с ОПФ-3000 собирается в дренажную емкость ЕП-12,5, а затем откачивается в резервуар №4 V-700 м³. Подготовленная подтоварная вода собирается в отстойнике горизонтальном ОГ-200, откуда по водяному коллектору поступает в сборный резервуар №6 V-400 м³ подтоварной воды для закачки в систему ППД. Откачка подтоварной воды из резервуара №6 производится насосами НБ-125 №1, №2 на ВРП №1, №2.



Предварительно обезвоженная нефть с ОГ-200 поступает в КСУ и направляется в РВС №4, V-700 м3. С нефтяного трубопровода «Аккудук-Кисимбай» нефть месторождений Кульсары, Косчагыл, Акингень, Аккудук через печь ПТ 16/150М №2 с Т-40-50°С поступает в РВС №4, V-700 м3.

Из сборного резервуара №4, V-700 м3 отделившаяся нефть по переточную линию (Н-640см) поступает в резервуар №5 V-700 м3. С резервуаров №4 подтоварная вода дренируется в буферную емкость БЕ-100 V-100 м3. Нефть с резервуара №5, V-700 м3 прокачивается насосами НБ-50 №2, №3, ЦНС 60/66 №4 через печи подогрева ПТ-16/150М №3, №4 на ОБН-200. На входе печи подогрева дозируется деэмульгатор марки «РАНДЕМ-2204» с удельным расходом 210-230 г/т (II ступень). После печи ПТ 16/150М №3, №4 перед отстойником ОБН-200 в нефтяной коллектор через эжектор подается нагретая до Т-70°С пресная промывочная вода в объеме 22-25% суточной объем нефти. Сброс воды с отстойника ОБН-200 производится в буферную емкость БЕ-100 м3, V-100 м3.

Нефть с отстойника ОБН-200 поступает в электродегидратор (отстойник) ЭГ-200, а затем товарная нефть поступает в резервуары №1, №2, №3 V-1000м3. После заполнения поочередно товарных резервуаров №1, №2, №3 через отстоя 2 часа производится отбор проб нефти на аналитический контроль качества продукции.

Подготовленная товарная нефть 5 месторождений: Кисимбай, Аккудук, Акингень, Косчагил, Кульсары с товарных резервуаров №1, №2, №3 ЦППН Кисимбай насосами ЦНС 60/264 №1, №2, №3 прокачивается по нефтяному коллектору Ø 219 мм на расстояние 18 км поступает в товарные резервуары №1 V-2000 м3, №2 РВС-400 м3, №3 V-3000 м3 на НПС «Опорный».

Нефтеперекачивающая станция (НПС) - комплекс сооружений, а также оборудования для обеспечения приема, накопления, а также перекачки нефти по магистральному нефтепроводу. В НПС «Опорный» поочередно заполняются товарные резервуары РВС №1 V-2000 м³; РВС №2 V - 400 м³; РВС №3 V-3000 м³. После заполнения резервуара продукт отстаивается не менее 2 часа, после чего пробоотборником отбирается проба (ГОСТ2517-85) для определения содержания воды (ГОСТ2477-85) и хлористых солей (ГОСТ21534-76).

Согласно данной Программе, газ, выделившийся на первой и второй ступени сепарации, поступает на осушку в газосепаратор, который далее полностью используется на собственные нужды (печь подогрева ПТ-16/150, котельная CRONOS BURAN (BB2035), Котельная CRONOS BURAN (BB1035), ВКШ-0,9).

Баланс газа рассчитан на основании показателей добычи газа. Баланс добычи и распределения нефтяного газа месторождения Кисимбай (3 вариант, рекомендуемый).

№ п/п	Наименование	Общее кол- во	В работе	Расход газа, м³/час			Количество часов в работе в сутки			Эксплуатация (кол-во дней в году)			Объем газа, млн. м³/год									
				2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Добыча газа, (Vi)												0,360	0,600	0,792	1,236	1,486	1,723	1,812	1,730	1,640	1,573
2	Собственные нужды (Vi) в т.ч.:												0,360	0,600	0,791	1,236	1,486	1,722	1,812	1,729	1,639	1,572
2.1	ПТ-16/150 (для подогрева нефти)	4	2	19,9	20,9	24	24	24	24	365	366	365	0,174	0,367	0,433	1,048	1,300	1,536	1,580	1,544	1,453	1,386
2.2	Котельная Кронос Буран ВВ2035	2	1	10	10	10	24	24	24	365	366	365	0,088	0,088	0,0876	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
2.3	Котельная Кронос Буран ВВ2036	2	1	9	10	24	24	24	24	90	90	90	0,019	0,022	0,05184	0,022	0,019	0,019	0,022	0,019	0,019	0,019
2.4	ВКШ-0,9 (технолог.)	2	1	9	14	25	24	24	24	365	366	365	0,079	0,123	0,219	0,07884	0,07884	0,079056	0,12264	0,07884	0,07884	0,079056
3	Объем сжигания сырого газа (Vv), в том числе:												0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
	При подключении скважин или ПНР (V6)												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	При техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования при опорожнении и продувках газопроводов (ТО и ППР) (V8)												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	Объем сжиг газа при эксплуат тех обор (V7) Факельная установка ФУ-20-ФОК-80 ЦППН Кисимбай	1	1							7	7	7	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004



Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха

Вариант III (рекомендуемый)

Срок начало ввод из консервации и ЗГБС по третьему варианту:

2023г - №84 (ввод из консервации и зарезка бокового горизонтального ствола)

2025г - № 78, 74 (зарезка бокового горизонтального ствола)

2026г - № 72 (зарезка бокового горизонтального ствола)

2027г - № 46 (зарезка бокового горизонтального ствола)

2028г - № 48 (зарезка бокового горизонтального ствола)

Предварительные выбросы вредных веществ при реализации данного проекта по рекомендуемому третьему варианту:

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при расконсервации скважины №84

Код	Наименование	ПДК	ПДК		Класс	Выброс	Выброс
ЗВ	загрязняющего вещества	максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опасности ЗВ	вещества с учетом очистки, г/с	вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	5.0101
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.5108
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.83505
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6702811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.17475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.200324
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.200324
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.0051587
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.7637	20.68149

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при ЗГБС скважины №84 проектной глубиной 2050,69м (по стволу)

Код	Наименование	ПДК	ПДК		Класс	Выброс	Выброс
ЗВ	загрязняющего вещества	максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опасности ЗВ	вещества с учетом очистки, г/с	вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	5.0101
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.5108
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.83505
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6702811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.17475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.200324
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.200324



2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.0051587
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.7637	20.68149

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при ЗГБС скважины №78 проектной глубиной 2066,03м (по стволу)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	5.0101
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.5108
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.83505
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6702811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.17475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.200324
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.200324
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.0051587
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.7637	20.68149

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при ЗГБС скважины №74 проектной глубиной 2053,54м (по стволу)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	5.0101
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.5108
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.83505
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6702811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.17475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.200324
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.200324
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.0051587
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.7637	20.68149



Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве 1 скважины ЗБГС №72, проектной глубиной 2037,72м (по стволу).

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04	50	3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	4.9156
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.3899
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.8194
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6387811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.097
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5					0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.196634
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.196634
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	1.9682505
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.76372	20.2969

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве 1 скважины ЗБГС №46, проектной глубиной 1975,50м (по стволу).

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в		0.04	50	3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	6.7868
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	8.8205
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	1.1311
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	2.2623811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000053
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	5.6555
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5					0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.271442
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.271442
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.7163211
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	двуокись кремния в %: 70-20						
	В С Е Г О :					11.76372	27.99019

Вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве 1 скважины ЗБГС №48, проектной глубиной 2074,0м (по стволу).

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год
-----------	--	------------------------------------	------------------------------	----------------	--------------------------	--	--



		вая, мг/м3	мг/м3		ЗВ		(М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01092	0.001573
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.001153	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	2.7394	5.0101
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	3.559	6.5108
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.45657	0.83505
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.9133742	1.6702811
0333	Сероводород	0.008			2	0.000036	0.0000054
0337	Углерод оксид	5	3		4	2.2826	4.17475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.014174	0.0068325
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.10954	0.200324
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.10954	0.200324
2754	Алканы C12-19	1			4	1.1084	2.0051587
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.45873	0.06609
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.000285	0.000041
	В С Е Г О :					11.7637	20.68149

При эксплуатации месторождения Кисимбай на 3 года при реализации проекта по третьему варианту.

Вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2023г

Код	Наименование	ПДК	ПДК		Класс	Выброс	Выброс вещества
ЗВ	загрязняющего вещества	максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опасности ЗВ	с учетом очистки, т/с	с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.02132	0.50445
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.00321	0.08183
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.001	0.0006
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.02620599	0.8256677
0333	Сероводород	0.008			2	0.0417230024	1.1764070014
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.13009	1.92801
0410	Метан			50		0.137891	2.896261
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		7.6251984	6.164502
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		0.000122	0.00394
1052	Метанол	1	0.5		3	0.0324792	1.02426
	В С Е Г О :					8.01923	14.6059

Водоснабжение и водоотведение

АО «Эмбаунайгаз» пользуется услугами субъекта, который занимается строительством скважин на месторождениях АО «Эмбаунайгаз», а также выполняет операции по водоотведению. При намечаемой деятельности хозяйственные сточных вод от вахтового поселка накапливаются в местные железобетонные септики емкостью 25 м3 с последующим вывозом их на утилизацию в специализированную организацию (Договор с специализированным организациям определяется путем тендера).

При суточной норме потребления питьевой и хоз-бытовой воды 150 лит/сут (СНиП РК 4.01-02-2009 с изменениями и дополнениями от 05.03.2016г.) общий объем потребления воды для 30 работников ориентировочно составляет:



Баланс водопотребления и водоотведения при ЗГБС

Потребитель	Продолжи- тельность сутки	Коли- чество чел	Норма потребление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
1 скважина							
Хоз-питьевые нужды	36,67	30	0,15	4,5	165,015	4,5	165,015
Итого:					165,015	4,5	165,015

3-вариант разработки:

Наименование работ	Водопотребление		Водоотведение	
	м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Расконсервация скважины №84	4,5	165,015	4,5	165,015
ЗБГС скважин №84, 78, 74, 72, 48, 46	27	990,09	27	990,09
Всего:	31,5	1155,105	31,5	1155,105

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации на 3 года (2023-2025гг) месторождения Кисимбай

Потребитель	Продолжи- тельность сутки	Коли- чество чел	Норма потребление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
2023 год							
Хоз-питьевые нужды	365	30	0,15	4,5	1642,5	4,5	1642,5
2024 год							
Хоз-питьевые нужды	365	30	0,15	4,5	1642,5	4,5	1642,5
2025 год							
Хоз-питьевые нужды	366	30	0,15	4,5	1647,0	4,5	1647,0
Итого:				4932,0			4932,0

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала, формируются хозяйственно-бытовые стоки. Накопленные хозяйственно-бытовые сточные воды будут осуществляться в местных локальных септиках с последующим вывозом их на очистку и утилизацию в специализированные организации на договорной основе. Местные локальные септики представляет собой герметичные емкости. Материал септиков – железобетон, объем емкостей по 25м³.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивающими высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Расчет объема сточных вод произведен согласно Приказа Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 3 мая 2012г №129-Ө:

Объем буровых сточных вод (ВБСВ) определяется по формуле:

$$V_{бсв} = 2 \times V_{обр};$$

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №84 $V_{бсв} = 307,762$ м³;

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №78 $V_{бсв} = 308,566$ м³;

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №74 $V_{бсв} = 307,178$ м³;

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №72 $V_{бсв} = 307,178$ м³;

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №46 $V_{бсв} = 307,178$ м³;

Объем буровых сточных вод при ЗБГС скважины №48 $V_{бсв} = 307,178$ м³;

Не допускается сбрасывание сточных вод на поверхность земли и в водные объекты. Буровые сточные воды должны накапливаться в металлических емкостях, не допускающих их разлив, и по мере накопления вывозиться на утилизацию или очистку специализированной организацией согласно договору. Специализированная организация определяется путем



проведения открытого тендера со всеми требованиями по утилизации отходов.

Специализированная организация, занимающаяся утилизацией отходов бурения (буровой шлам, отработанные буровые растворы, буровые сточные воды), должна иметь специальные установки по очистке, обезвреживанию и утилизации БСВ и других отходов бурения. На территории организации должны иметься карты испарения для сбора сточных вод. Для исключения возможного загрязнения подземных вод дно и откосы полей испарения должны быть обустроены противодиффузионным экраном. Собственником отходов будет являться компания, занимающаяся буровыми работами.

Отходы производства и потребления

В процессе реализации разработки месторождения Кисимбай образуются твердые и жидкие отходы. Отходы оказывают негативное влияние на компоненты среды, в первую очередь, на атмосферу, почву и водную среду. Бурение скважин будет осуществляться безамбарным методом.

В процессе бурения и эксплуатации месторождения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

- при приготовлении бурового раствора;
- в процессе строительства и освоения скважин;
- при эксплуатации месторождения;
- при вспомогательных работах.

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/м³, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухание 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/м³.

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 pH 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 00С 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.

Расчет количества образования отходов

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Объем выбуренной породы при расконсервации скважин №84 проектной глубиной 2050,38м

Интервал	k	π	R, м	R2	L	$V_{скв} = (K1 * \pi * R2 * L), м^3$	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-50	1,2	3,14	0,3937	0,1550	50	29,2019	-
50-748,06	1,1	3,14	0,2953	0,0872	698	210,2348	-
748,06-1648,49	1,1	3,14	0,2159	0,0466	900,43	144,9698	-
1648,49-2050,38	1,1	3,14	0,146	0,0213	401,89	29,5893	
				$V_{скв} =$	413,99		

Объем отходов расконсервации скважины №84

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 413,99 \times 1,2 = 496,795 м^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 413,99 + 0,5 \times 90 = 153,881 м^3$$

Примечание: при ЗБГС скважины №84 также образуется отход бурового шлама в объеме 496,795 м³, далее отработанный буровой раствор в объеме 153,881 м³.

Объем выбуренной породы при ЗБГС №78

Интервал	k	π	R, м	R2	L	$V_{скв} = (K1 * \pi * R2 * L), м^3$	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-50	1,2	3,14	0,3937	0,1550	50	29,2019	-
50-750	1,1	3,14	0,2953	0,0872	700	210,8372	-
750-1649,27	1,1	3,14	0,2159	0,0466	899,27	144,7831	-
1649,27-2066,03	1,1	3,14	0,146	0,0213	417	30,7018	
				$V_{скв} =$	415,5240		

Объем отходов бурения при ЗБГС скважины 78 проектной глубиной 2066,03м

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 415,52 \times 1,2 = 872,6 м^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$



где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 415,52 + 0,5 \times 90 = 154,283 \text{ м}^3$$

Объем выбуренной породы при ЗБГС скважины №74

Интервал	k	π	R, м	R2	L	$V_{скв} = (K1 * \pi * R2 * L), \text{ м}^3$	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-56,98	1,2	3,14	0,3937	0,1550	50,98	29,7743	-
56,98-747,86	1,1	3,14	0,2953	0,0872	690,88	208,0903	-
747,86-1650,76	1,1	3,14	0,2159	0,0466	902,9	145,3675	-
1650,76-2053,54	1,1	3,14	0,146	0,0213	402,78	29,6549	-
				$V_{скв} =$	412,89		

Объем отходов бурения при ЗБГС скважины №74 проектной глубиной 2053,54м

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 412,89 \times 1,2 = 495,4644 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 412,89 + 0,5 \times 90 = 153,589 \text{ м}^3$$

Примечание: Объем образования отходов при расконсервации скважины №84 и ЗБГС скважин №№84, 78, 74 по всем трем вариантам одинаковы.

Объем выбуренной породы при ЗБГС №72

Интервал	k	π	R, м	R2	L	$V_{скв} = (K1 * \pi * R2 * L), \text{ м}^3$	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-57,97	1,2	3,14	0,3937	0,1550	57,97	33,8567	-
57,97-746,02	1,1	3,14	0,2953	0,0872	688,05	207,2379	-
746,02-1647,58	1,1	3,14	0,2159	0,0466	901,56	145,1517	-
1647,58-2037,72	1,1	3,14	0,146	0,0213	390,14	28,7242	-
				$V_{скв} =$	414,9706		

Объем отходов бурения при ЗБГС скважины №72 проектной глубиной 2037,72м Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 414,9706 \times 1,2 = 871,438 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 414,9706 + 0,5 \times 90 = 154,137 \text{ м}^3$$



Объем выбуренной породы при ЗБГС №46

Интервал	k	π	R, м	R2	L	Vскв = (K1*π* R2*L), м3	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-57,97	1,2	3,14	0,3937	0,1550	57,97	33,8567	-
57,97-746,02	1,1	3,14	0,2953	0,0872	688,05	207,2379	-
746,02-1647,58	1,1	3,14	0,2159	0,0466	901,56	145,1517	-
1647,58-1975,50	1,1	3,14	0,146	0,0213	327,92	28,7242	
				Vскв =	414,9706		

Объем отходов бурения при ЗБГС скважины №46 проектной глубиной 1975,50 м Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 414,9706 \times 1,2 = 871,438 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K₁- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

V_ц - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 414,9706 + 0,5 \times 90 = 154,137 \text{ м}^3$$

Объем выбуренной породы при ЗБГС №48

Интервал	k	π	R, м	R2	L	Vскв = (K1*π* R2*L), м3	L, отб. керна
1	2	3	4	5	6	7	8
0-57,97	1,2	3,14	0,3937	0,1550	57,97	33,8567	-
57,97-746,02	1,1	3,14	0,2953	0,0872	688,05	207,2379	-
746,02-1647,58	1,1	3,14	0,2159	0,0466	901,56	145,1517	-
1647,58-2074,40	1,1	3,14	0,146	0,0213	426,82	28,7242	
				Vскв =	414,9706		

Объем отходов бурения при ЗБГС скважины №48 проектной глубиной 2074,40м Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 414,9706 \times 1,2 = 871,438 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K₁- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

V_ц - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times 1,052 \times 414,9706 + 0,5 \times 90 = 154,137 \text{ м}^3$$

Примечание: объем образования отходов при ЗБГС скважин №№72, 46, 48 рассчитаны для третьего варианта, также в третьем варианте техническим решением запланированы расконсервация скважины №84, ЗБГС скважин №№84, 78, 74, которые рассмотрены по альтернативным вариантам.

Металлолом

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов:

$$N = \text{Мост} \times Q, \text{ т/год},$$

где: Мост – расход электродов, 0,01 т/год;

Q – остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,01 \times 0,015 = 0,0002 \text{ т/год}.$$



Коммунальные отходы

Расчет образования коммунальных отходов рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях – 0,3 м3/год, плотность отхода – 0,25 т/м3.

Расчет образования отходов производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год},$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*год;

ρ – плотность, т/м3.

Коммунальные отходы предоставлены по вариантам разработки:

Образование коммунальных отходов при расконсервации скважины №84 и ЗБГС скважин №№84, 78, 74

Участок	Кол-во людей	Сан.норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность, т/м3	Количество, т/пер.	Количество, т/пер.
Расконсервация скв.№84, ЗБГС скв №№84, 78, 74.	30	0,3	36,67	0,25	0,22605	1,13025

Образование коммунальных отходов при ЗБГС скважин №72, 46, 48

Участок	Кол-во людей	Сан.норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность, т/м3	Количество, т/пер.	Количество, т/пер. 3 скв
ЗБГС скв №№72, 46, 48	30	0,3	36,67	0,25	0,22605	0,6781

Образование коммунальных отходов при эксплуатации скважин

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность, т/м3	Количество, т/пер.
Проектная глубина 2037,72м	30	0,3	365	0,25	0,22605

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$



где: Мост – расход электродов, 0,1 т/год;

α – остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,1 * 0,015 = 0,0015 \text{ т/год.}$$

Количественный и качественный состав отходов при расконсервации скважины №84 по 3 варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	869,391
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	193,89
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1524
Отработанные масла	Опасные отходы	0,9749
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,0002
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1064,636

Количественный и качественный состав отходов при ЗБГС скважины №84 проектной глубиной 2050,38м по 3 варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	869,391
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	193,89
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1524
Отработанные масла	Опасные отходы	0,9749
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,0002
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1064,636

Количественный и качественный состав отходов при строительстве скважины №78 проектной глубиной 2066,03м по 3 варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	872,6
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	194,396
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1126
Отработанные масла	Опасные отходы	0,97493
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,00015
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1068,311

Количественный и качественный состав отходов при строительстве скважины №74 проектной глубиной 2053,54м по третьему варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	867,063
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	193,522
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1126



Отработанные масла	Опасные отходы	0,97493
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,00015
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1061,9

Количественный и качественный состав отходов при строительстве скважины №72 проектной глубиной 2037,72м по третьему варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	871,438
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	194,213
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1126
Отработанные масла	Опасные отходы	0,9526
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,00015
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1066,944

Количественный и качественный состав отходов при строительстве скважины №46 проектной глубиной 1975,50м по третьему варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	867,063
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	193,522
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1126
Отработанные масла	Опасные отходы	0,97493
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,00015
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1061,9

Количественный и качественный состав отходов при строительстве скважины №48 проектной глубиной 2074,40м по третьему варианту

Вид отхода	Классификация	Количество, т/г
		1 скв
Буровой шлам	Опасные отходы	867,063
Отработанный буровой раствор	Опасные отходы	193,522
Промасленная ветошь	Опасные отходы	0,1126
Отработанные масла	Опасные отходы	0,97493
Отработанные аккумуляторы	Не опасные отходы	0,000125
Металлолом	Не опасные отходы	0,00015
Огарки сварочных электродов	Не опасные отходы	0,0015
Коммунальные отходы	Не опасные отходы	0,22605
Всего:		1061,9

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;
- обратное водоснабжение (повторное использование БСВ);
- рекультивация земель, выданных во временное пользование.

При проведении работ следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- буровая установка монтируется с учетом розы ветров, рельефа местности, для обеспечения течения жидкостей самотеком в технологические емкости;
- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации.

Рекультивация земель

В период строительства скважин произойдут нарушения земель, производимые строительными машинами, механизмами при проведении строительно-монтажных работ. После окончания бурения, испытания скважин и демонтажа оборудования исполнитель должен вести работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями. Рекультивация земель включает в себя два этапа: технический и биологический.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- демонтировать буровую установку и вывезти для последующего использования (отходов бетона и металлолома не образуется, так как нет сборного фундамента, а имеется опорный фундамент с железным каркасом, который демонтируется с буровой установкой и также вывозится для последующего использования);
- провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;
- нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят (с планировкой территории);
- очистить участок от металлолома и др. материалов.

Провести рекультивацию земель на площадях, которые были заняты временными дорогами, или передать их постоянному землепользователю на согласованных с ним условиях.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Биологический этап рекультивации включает:

- подбор участков нарушенных земель, удобных по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой, который сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;
- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключая развитие эрозионных процессов;
- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних трав.



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 №KZ05VWF00100560 от 16.06.2023 года.

2. «Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разработки месторождения Кисимбай»
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.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Вывод: Представленный «Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разработки месторождения Кисимбай» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



Приложение

1. Представленный «Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разработки месторождения Кисимбай» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 27.06.2023 год на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов 26.06.2023 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 26.06.2023 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Прикаспийская коммуна» №50 23.06.2023 г.; Газета «Атырау» №50, 23.06.2023 г.; Телеканал «АТЫРАУ» от 22.06.2023г. №115.

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 – АО «Эмбаунайгаз» БИН: 120240021112, +7(7122) 99 31 13, 99 31 35 E-mail: info@emg.kmger.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 – eco.proectt@mail.ru, atr_priroda@mail.ru

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, и 03/06/2023 11:00, Атырауская область, Жылыойский район, г.Кульсары, ул. Б.Бисенқұлов, здание 50, НГДУ «Жылыоймунайгаз», в актовом зале .

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.

Руководитель департамента

Бекмухаметов Алибек Муратович

