

**Заявление о намечаемой деятельности к проекту
«Дополнение к проекту разработки месторождения Каратобе Южное»**

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

ТОО «Казахтуркмунай», Республика Казахстан, Актюбинская область, Байганинский район. Головной офис, Республика Казахстан, г.Актобе, пр. Санкибай батыра 173/1, каб. 402. Телефон: +7 7132 210034, 210046.

БИН – 980240003816.

Генеральный директор – Арымбек К.

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Целью «Дополнения к проекту разработки месторождения Каратобе Южное» является оценка эффективности реализации ранее утвержденных проектных решений с учетом имеющихся представлений о геологическом строении месторождения и полученных новых сведений о текущем состоянии разработки, выдача рекомендаций по контролю и регулированию процесса разработки, рассмотрение проектных решений в рамках нового рекомендуемого варианта разработки, утверждение новых технологических показателей, также отражение технологических потерь.

В соответствии с п. 2.1 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК работы по разведке и добыче относятся к виду намечаемой деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: *описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса).*

В 2020г к «Проекту разработки месторождения Каратобе Южное» выполнен «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» номер заключения № KZ42VCY00814128 от 15.12.2020г.

Основанием для составления «Дополнения к проекту разработки месторождения Каратобе Южное» является необходимость утверждения новых технологических показателей разработки с учётом фактического состояния разработки месторождения, полученных новых геолого-промысловых данных и рекомендуемых новых проектных решений.

4. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса).

-нет

5. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Месторождение Каратобе Южное находится в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Крупным ближайшим населенным пунктом является поселок Жаркамыс, расположенный на правом берегу реки Эмба, на расстоянии 5 км. В 85 км к северо-востоку от района работ находится разрабатываемое месторождение Жанажол с действующим нефтепроводом.

Географические координаты угловых точек месторождения Каратобе Южное
1-Сев. Широта.47°54' 52"Вост. Долгота.56°29' 04"

2-Сев. Широта.47°55' 10"Вост. Долгота.56°29' 49"
3-Сев. Широта.47°54' 51"Вост. Долгота.56°30' 26"
4-Сев. Широта.47°54' 47"Вост. Долгота.56°30' 21"
5-Сев. Широта.47°54' 29"Вост. Долгота.56°30' 51"
6-Сев. Широта.47°53' 55"Вост. Долгота.56°30' 55"
7-Сев. Широта.47°53' 12"Вост. Долгота.56°30' 19"
8-Сев. Широта.47°53' 44"Вост. Долгота.56°29' 08"

6. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

В расчётных вариантах разработки в качестве рабочего агента для ППД, как и ранее, рассматривается добываемая вода из водозаборных скважин и попутная вода, добываемая с нефти, предварительно подготовленная до требуемого качества.

При расчёте проектных показателей разработки, величину среднего забойного давления в добывающих скважинах по месторождению принимали на текущем уровне. Забойное давление в водонагнетательных скважинах не должно превышать давления гидроразрыва пласта.

Коэффициент эксплуатации переходящих скважин принят равным 0,9 доли ед., с учётом необходимости проведения на скважинах ПРС, ГТМ и исследовательских работ.

1 вариант. Оценивает перспективы разработки объекта при сохранении существующей системы разработки.

Эксплуатация добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок ШГН и УЭЦН. В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 19 ед., фонд нагнетательных скважин 7 ед. Плотность сетки 23,1 га/скв. С целью использования потенциала пробуренного фонда скважин предусмотрен ряд ГТМ:

- ☐ В 2026г ввод из бездействия скважины №27;
- ☐ В 2026г планируется перевод добывающей скважины №116 под нагнетание;
- ☐ В 2026г планируется проведение повторного ГРП в добывающих скважинах

№№63, 66;

2 вариант. Предусматривается разработка месторождения с внутриконтурным заводнением в виде продольного разрезающего ряда из четырех нагнетательных скважин и сводовым заводнением с помощью двух нагнетательных скважин. В общей сложности запланировано бурение 6 добывающих скважин с ГРП в период 2026-2031гг с целью уплотнения сетки скважин, также проведение ряд ГТМ: ввод из бездействия 1 добывающей скважины, перевод под нагнетание 2-ух добывающих скважин, проведение ГРП в 7 добывающих скважинах

В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 22 ед., фонд нагнетательных скважин 7 ед. Плотность сетки скважин 20,7 га/скв. Эксплуатация проектных добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок УЭЦН.

3 вариант. Разработка месторождения будет осуществляться с организацией систем очагового и площадного заводнения. Предусматривается уплотнение сетки скважин путем бурения 11 добывающих и 3 нагнетательных скважин с ГРП с 2026 по 2036г и проведения ряда ГТМ: ввод из бездействия 1 скважины, перевод под нагнетание 5 добывающих скважин и ГРП на 4 добывающих скважинах.

В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 24 ед., фонд нагнетательных скважин 13 ед. Плотность сетки скважин 16,2 га/скв. Эксплуатация добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок УЭЦН.

7. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Сооружение УПН предназначено для подготовки нефти месторождения Каратобе Южное и перекачки по нефтепроводу Ø219x8 мм, L= 31 км «Каратобе Южное - Лактыбай» и дальше по нефтепроводу Ø245x8 мм, L= 81 км «Лактыбай - Кенкияк» на ГНПС (Головная нефтеперекачивающая станция) «Кенкияк».

Газожидкостная смесь от нефтегазодобывающих скважин по выкидным трубопроводам поступает на автоматизированные групповые установки типа «ОЗНА МАССОМЕР» 400 – 10 – УХЛ1 АГЗУ №1, «ОЗНА МАССОМЕР» 400 – 10 – УХЛ1 АГЗУ №2 для автоматического поочередного замера дебита скважин по нефти и газу.

С АГЗУ №1 и АГЗУ-2 двумя потоками по трубопроводам Ø219x8 мм направляются в НГС–2-1,6-2000-1 №1 для отделения газа.

Перед НГС, через БДР –2,5 производится подача деэмульгатора с удельным расходом 40 гр./т. С НГС №1 выделившийся газ поступает в газосепаратор 2-1,6-1600-1-И ГС№1 и в ГС№2 для дополнительной очистки от капельной жидкости – газоконденсата и механических примесей. Далее, после вторичной очистки в сепараторе топливного газа ГС№3 газ используется на собственные нужды и социально–бытовые нужды (печи подогрева нефти, котельную), на факел высокого давления, на факел низкого давления, на ГТЭС, на поселок Жаркамыс через узел очистки (УОГ).

После НГС№1 (I – ступень) и НГС№2 (II – ступень) отделившаяся от газа нефть поступает на КСУ (III – ступень) для полного отделения газа от нефти (дегазация). (На дату составления отчета КСУ не функционирует, жидкость из НГС поступает в БЕ V= 100 м³). Отделившийся газ из БЕ-100 направляется на факел низкого давления (ФНД).

Из буферной емкости (БЕ-100) нефтяная эмульсия поступает на приём технологических насосов Н-1, Н-2 (тип насосного агрегата ЦНСн 60-99), далее с помощью технологических насосных агрегатов нефтяная эмульсия прокачивается через печи подогрева ПП-1,6 №1, ПП-1,6 №2, через ОГН-100 №2 (I – ступень) и ОГН-100 №1 (II – ступень) в последовательном режиме работы поступает в технологический резервуар РВС №4 V=1000м³, после подготовленная нефть через «переток» Н= 9м. поступает в РВС-2000 №1, №2 V=2000м³. (поочередно) на отстой, так же, в зависимости от качества подготовки нефти на повторную деэмульсацию («циркуляция»). При «циркуляции» РВС (сам на себя) нефтяная эмульсия из РВС при помощи насосов внутренней перекачки Н-3, Н-4 (тип насосного агрегата ЦНСн 60-99) через печь подогрева нефти поступает обратно в тот же РВС. Так же, при «циркуляции» РВС (из одного на другой) нефтяная эмульсия из РВС при помощи насосных агрегатов внутренней перекачки Н-3, Н-4 через печь подогрева нефти перекачивается в другой РВС.

Далее, подготовленная нефть насосами внешней перекачки Н-5, Н-6, Н-7 (тип насосных агрегатов ЦНСн 60-330 №5, ЦНСн 105-490 №6, ЦНСн 105-490 №7) через массовый расходомер нефти «Эмис Масс 260» по межпромысловому нефтепроводу транспортируется на ГНПС «Кенкияк». При повышении давлений в аппаратах и срабатываний предохранительных клапанов, излишки газа из нефтегазосепараторов (НГС) №1, №2, из газосепараторов (ГС) №1, №2, через СППК сбрасываются на факельную линию высокого давления (ФВД). При повышении давлений в аппаратах и срабатываний предохранительных клапанов, излишки газа с газосепаратора (ГС) №3, из концевой сепарационной установки (КСУ), из буферной емкости (БЕ-100) через СППК сбрасывается на факельную линию низкого давления (ФНД).

Отделившаяся пластовая вода из нижней части ОГН-100 №1 и ОГН-100 №2 в автоматическом режиме сбрасывается в РВС системы ППД, через ОГВ-25 №1 и ОГВ-25 №2.

Отделение подтоварной воды от подготовленной нефти происходит путем отстоя в одном из резервуаров. Отделившаяся подтоварная вода из нижней части резервуара с помощью сифонного крана дренируется в ЕП - 25, далее через ОГВ-25 №1, №2 и ФКНС в РВС системы ППД с дальнейшей закачкой рабочего агента в нагнетательные скважины.

8. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).

В рамках проекта разработки сроки реализации работы запланированы в период 2026 – 2051гг.

9. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования;

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

Дополнительного отвода земель не требуется. Площадь геологического отвода составляет 5,8га. Контракт на доразведку и добычу углеводородного сырья на нефтяном месторождении Каратобе Южное действует до 26 декабря 2047года. Недропользователем месторождения Каратобе Южное является ТОО «Казахтуркмунай», имеющее лицензию серии МГ №307 от 26.12.1995г и Контракт с компетентным органом правительства РК на доразведку и добычу углеводородного сырья №329 от 18.05.1999г.

Географические координаты угловых точек месторождения Каратобе Южное

1-Сев. Широта.47°54' 52"Вост. Долгота.56°29' 04"

2-Сев. Широта.47°55' 10"Вост. Долгота.56°29' 49"

3-Сев. Широта.47°54' 51"Вост. Долгота.56°30' 26"

4-Сев. Широта.47°54' 47"Вост. Долгота.56°30' 21"

5-Сев. Широта.47°54' 29"Вост. Долгота.56°30' 51"

6-Сев. Широта.47°53' 55"Вост. Долгота.56°30' 55"

7-Сев. Широта.47°53' 12"Вост. Долгота.56°30' 19"

8-Сев. Широта.47°53' 44"Вост. Долгота.56°29' 08"

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);

объемов потребления воды;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

Для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд на площадке м/р Каратобе Южное используется привозная вода. Хозяйственно-бытовые сточные воды на площадке месторождения отводятся в септики, по мере накопления вывозятся согласно договору.

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны);

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

Проектируемые объекты находятся на территории действующего месторождения Каратобе Южный. Дополнительного отвода земель не требуется. Площадь геологического отвода составляет 5,8га. Контракт на доразведку и добычу углеводородного сырья на нефтяном месторождении Каратобе Южное действует до 26 декабря 2047года. Недропользователем месторождения Каратобе Южное является ТОО «Казахтуркмунай»,

имеющее лицензию серии МГ №307 от 26.12.1995г и Контракт с компетентным органом правительства РК на доразведку и добычу углеводородного сырья №329 от 18.05.1999г.

Географические координаты угловых точек месторождения Каратобе Южное

- 1-Сев. Широта.47°54' 52"Вост. Долгота.56°29' 04"
- 2-Сев. Широта.47°55' 10"Вост. Долгота.56°29' 49"
- 3-Сев. Широта.47°54' 51"Вост. Долгота.56°30' 26"
- 4-Сев. Широта.47°54' 47"Вост. Долгота.56°30' 21"
- 5-Сев. Широта.47°54' 29"Вост. Долгота.56°30' 51"
- 6-Сев. Широта.47°53' 55"Вост. Долгота.56°30' 55"
- 7-Сев. Широта.47°53' 12"Вост. Долгота.56°30' 19"
- 8-Сев. Широта.47°53' 44"Вост. Долгота.56°29' 08"

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;

На территории предполагаемого бурения скважин зеленые насаждения отсутствуют.

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира;

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;

Электроснабжение

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.

Риски отсутствуют.

10. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

По всем вариантам проектом предусмотрено бурение вертикальных эксплуатационных скважин однотипной конструкции: по I варианту — 3 ед. (№№ 113, 115, 117), по рекомендуемому II варианту — 6 ед. (№№ 113, 115, 117, 118, 119, 120), по III варианту — 14 ед. (№№ 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129).

По предварительным расчетным данным на месторождении Каратобе Южное стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

по I варианту разработки:

По расчетным данным проекта на месторождении Каратобе Южное стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

по 1 варианту разработки:

- при строительстве вертикальной скважины №№113,115,117 проектной глубиной 3000м - **203,25388м/год;**
- при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м - **203,25388м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2026г – **968,7409168м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2027г – **973,2224056м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2028г – **939,3909216м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2029г – **873,8298945м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2030г – **816,3731974м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2031г – **772,6381187м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2032г – **741,4578741м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2033г – **714,5286099м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2034г – **689,2160822м/год.**
- при эксплуатации месторождения в 2035г – **667,0660757м/год.**

Таблица 0.1 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве вертикальной скважины №№113, 115, 117 проектной глубиной 3000 м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	3 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,001573	0,004719	0,039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,000166	0,000498	0,166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	2,7147200001	16,0464	48,1392	401,16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,4560860001	20,48665	61,45995	341,444167
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	7,93785	52,919
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,00430162	5,85720072	17,5716022	117,144014
0333	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,000012	0,000036	0,0015
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,4941500001	14,55825	43,67475	4,85275
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,103161039	0,46925134	1,40775402	0,00938503
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,1060200001	0,628716	1,886148	62,8716
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,1060200001	0,628716	1,886148	62,8716
2754	Алканы C12-19		1			4	1,1175547001	6,3014356	18,9043068	6,3014356
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0,15	0,05		3	0,29376	0,126933	0,380799	2,53866

	кремния в %: более 70									
290 8	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,000041	0,000123	0,00041
	В С Е Г О :						11,8931619 6	67,75129 5	203,2538 8	1052,319 85

Таблица 0.2 - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс. с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	3 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,001573	0,004719	0,039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,000166	0,000498	0,166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	2,71472000001	16,0464	48,1392	401,16
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	3,45608600001	20,48665	61,45995	341,444167
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	7,93785	52,919
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,00430162	5,85720072	17,5716022	117,144014
0333	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,000012	0,000036	0,0015
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,49415000001	14,55825	43,67475	4,85275
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,103161039	0,46925134	1,40775402	0,00938503
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,10602000001	0,628716	1,886148	62,8716
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,10602000001	0,628716	1,886148	62,8716
2754	Алканы C12-19		1			4	1,11755470001	6,3014356	18,9043068	6,3014356
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	0,29376	0,126933	0,380799	2,53866
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,000041	0,000123	0,00041
	В С Е Г О :						11,89316196	67,751295	203,25388	1052,31985

Таблица Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2026-2035гг по 1 варианту разработки

Код В	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества																			
		2026г		2027		2028г		2029г		2030г		2031г		2032г		2033г		2034г		2035г	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599
0143	Марганец и его соединения	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371
0301	Азота (IV) диоксид	5,101114386	122,821226302	5,101114386	125,221226302	5,101114386	117,701226302	5,101114386	105,861226302	5,101114386	95,221226302	5,101114386	87,141226302	5,101114386	81,461226302	5,101114386	76,581226302	5,101114386	72,021226302	5,101114386	68,101226302
0304	Азот (II) оксид	3,4822877095	29,759368299	3,4822877095	30,149368299	3,4822877095	28,927368299	3,4822877095	27,003368299	3,4822877095	25,274368299	3,4822877095	23,961368299	3,4822877095	23,038368299	3,4822877095	22,245368299	3,4822877095	21,504368299	3,4822877095	20,867368299
0328	Углерод	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918
0330	Сера диоксид	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822
0333	Сероводород	0,00730152	0,0799006029	0,00731342	0,0752406029	0,00731342	0,0774006029	0,00731342	0,0734806029	0,00731342	0,0708406029	0,00731342	0,0686006029	0,00731342	0,0669606029	0,00731342	0,0654006029	0,00731342	0,0638006029	0,00731342	0,0622006029
0337	Углерод оксид	16,51169784	615,926698178	16,51169784	624,437314178	16,51169784	598,533514178	16,51169784	557,639827178	16,51169784	520,842040178	16,51169784	493,192501178	16,51169784	473,459119178	16,51169784	456,608365178	16,51169784	440,969776178	16,51169784	427,469911178
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
04	Метан	0,3183	38,198	0,3183	39,106	0,3183	36,343	0,3183	31,980	0,3183	28,054	0,3183	25,105	0,3183	22,999	0,3183	21,202	0,3183	19,533	0,3183	18,093

10	(727*)	93472	95293	93472	90573	93472	36573	93472	63363	93472	87153	93472	08783	93472	83723	93472	11903	93472	72033	93472	49083
04	Смесь	8,9258	102,99	8,9401	97,389	8,9401	99,981	8,9401	95,245	8,9401	92,080	8,9401	89,368	8,9401	87,383	8,9401	85,494	8,9401	83,536	8,9401	81,612
15	углеводородов предельных C1-C5	48	2573723	08	423723	08	823723	08	023723	08	223723	08	223723	08	823723	08	223723	08	223723	08	223723
04	Смесь	3,3193	35,452	3,3246	33,380	3,3246	34,339	3,3246	32,587	3,3246	31,417	3,3246	30,414	3,3246	29,680	3,3246	28,981	3,3246	28,257	3,3246	27,545
16	углеводородов предельных C6-C10	53	591648	43	641648	43	601648	43	641648	43	161648	43	081648	43	121648	43	241648	43	001648	43	441648
05	Пентилены	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023
06	Бензол (64)	0,0476	0,4647	0,0477	0,4377	0,0477	0,4502	0,0477	0,4238	0,0477	0,4120	0,0477	0,3989	0,0477	0,3893	0,0477	0,3802	0,0477	0,3708	0,0477	0,3615
06	Диметилбензол	0,0402	0,4234	0,0402	0,4201	0,0402	0,4241	0,0402	0,4169	0,0402	0,4121	0,0402	0,4080	0,0402	0,4049	0,0402	0,4021	0,0402	0,3968	0,0402	0,3962
		369	5100656	586	8100656	586	1700656	586	2500656	586	2100656	586	0500656	586	9300656	586	2100656	586	2100656	586	2900656
06	Метилбензол	0,0316	0,2920	0,0316	0,2750	0,0316	0,2829	0,0316	0,2685	0,0316	0,2589	0,0316	0,2507	0,0316	0,2447	0,0316	0,2389	0,0316	0,2330	0,0316	0,2271
		13	730131	56	830131	56	630131	56	630131	56	630131	56	230131	56	230131	56	630131	56	030131	56	630131
06	Этилбензол	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000
		3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
13	Проп-2-ен-1-аль	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375
		63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86
13	Формальдегид	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375	0,0930	0,3375
25		63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86	63	86
27	Масло минеральное нефтяное	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726
35																					
27	Уайт-спирит	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823	0,0261	0,2823
		5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8	5	8
27	Алканы C12-19	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576	1,3514	12,576
54		632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692	632	7692
29	Пыль неорганическая, содержащая двуокис	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002
08		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	

	Ь кремни я в %: 70-20																				
		41,361 8315	968,74 09168	41,381 5271	973,22 24056	41,381 5271	939,39 09216	41,381 5271	873,82 98945	41,381 5271	816,37 31974	41,381 5271	772,63 81187	41,381 5271	741,45 78741	41,381 5271	714,52 86099	41,381 5271	689,21 60822	41,381 5271	667,06 60757

по II варианту разработки (рекомендуемый):

По расчетным данным проекта на месторождении Каратобе Южное стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

по 2 рекомендуемому варианту разработки:

- №№113, 115, 117, 118, 119, 120 проектной глубиной 3000м-**406,507768м/год;**
- при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м - **203,25388м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2026г – **1026,793828м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2027г – **1015,117288м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2028г – **957,1326675м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2029г – **866,6403732м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2030г – **834,0357911м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2031г – **749,9964891м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2032г – **717,6952969м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2033г – **697,6306702м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2034г – **685,780438м/год.**
- при эксплуатации месторождения в 2035г – **679,7095358 м/год.**

Таблица - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве вертикальной скважины №№113, 115, 117, 118, 119, 120 проектной глубиной 3000м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКмр, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	6 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,001573	0,009438	0,039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,000166	0,000996	0,166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	2,7147200001	16,0464	96,2784	401,16
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	3,4560860001	20,48665	122,9199	341,444167
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	15,8757	52,919
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,00430162	5,8572072	35,143204	117,144014
0333	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,000012	0,000072	0,0015
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,4941500001	14,55825	87,3495	4,85275
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,103161039	0,46925134	2,815508	0,00938503
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,1060200001	0,628716	3,772296	62,8716
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,1060200001	0,628716	3,772296	62,8716
2754	Алканы C12-19		1			4	1,11755470001	6,3014356	37,808614	6,3014356
2907	Пыль неорганическая, содержащая		0,15	0,05		3	0,29376	0,126933	0,761598	2,53866

	я двуокись кремния в %: более 70									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,000041	0,000246	0,00041
	В С Е Г О :						11,89316196	67,751295	406,507768	1052,31985

Таблица - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	3 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,001573	0,004719	0,039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,000166	0,000498	0,166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	2,71472000001	16,0464	48,1392	401,16
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	3,45608600001	20,48665	61,45995	341,444167
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	7,93785	52,919
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,00430162	5,85720072	17,5716022	117,144014
0333	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,000012	0,000036	0,0015
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,49415000001	14,55825	43,67475	4,85275
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,103161039	0,46925134	1,40775402	0,00938503
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,10602000001	0,628716	1,886148	62,8716
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,10602000001	0,628716	1,886148	62,8716
2754	Алканы C12-19		1			4	1,11755470001	6,3014356	18,9043068	6,3014356
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	0,29376	0,126933	0,380799	2,53866
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,000041	0,000123	0,00041
	В С Е Г О :						11,89316196	67,751295	203,25388	1052,31985

**Таблица - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025-2034гг по 2
рекомендуемому варианту разработки**

К од З В	Наимен ование загрязня ющего веществ а	Выброс вещества																			
		2026г		2027		2028г		2029г		2030г		2031г		2032г		2033г		2034г		2035г	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
01 23	Железо (II, III) оксиды	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599	0,00101 4	0,00599
01 43	Маргане ц и его соединен ия	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1	0,00005 8	0,00037 1
03 01	Азота (IV) диоксид	5,10111 4386	134,501 226302	5,10111 4386	132,101 226302	5,10111 4386	121,061 226302	5,10111 4386	104,021 226302	5,10111 4386	97,9412 26302	5,10111 4386	82,5812 26302	5,10111 4386	76,5012 26302	5,10111 4386	72,8212 26302	5,10111 4386	70,6612 26302	5,10111 4386	69,5412 26302
03 04	Азот (II) оксид	3,48228 77095	31,6573 68299	3,48228 77095	31,2673 68299	3,48228 77095	29,4733 68299	3,48228 77095	26,7043 68299	3,48228 77095	25,7163 68299	3,48228 77095	23,2203 68299	3,48228 77095	22,2323 68299	3,48228 77095	21,6343 68299	3,48228 77095	21,2833 68299	3,48228 77095	21,1013 68299
03 28	Углерод	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918	0,42842 0884	2,02551 6918
03 30	Сера диоксид	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2	1,14813 14	5,98682 2
03 33	Серовод ород	0,00730 752	0,07973 06029	0,00731 932	0,07986 06029	0,00731 342	0,07808 06029	0,00731 932	0,07466 06029	0,00732 522	0,07333 06029	0,00732 522	0,06873 06029	0,00732 522	0,06741 06029	0,00732 522	0,06645 06029	0,00732 522	0,06585 06029	0,00732 522	0,06545 06029
03 37	Углерод оксид	16,5116 9784	656,331 091178	16,5116 9784	648,139 291178	16,5116 9784	610,011 997178	16,5116 9784	551,260 186178	16,5116 9784	530,192 869178	16,5116 9784	477,344 689178	16,5116 9784	456,553 015178	16,5116 9784	443,737 276178	16,5116 9784	436,185 322178	16,5116 9784	432,463 588178
03 42	Фторист ые газообра зные соединен ия	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6	0,00016 8	0,00093 6
03 44	Фториды неоргани ческие плохо раствори мые -	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
04 10	Метан (727*)	0,31839 3472	42,5094 8483	0,31839 3472	41,6355 4483	0,31839 3472	37,5679 4463	0,31839 3472	31,3000 2333	0,31839 3472	29,0524 6223	0,31839 3472	23,4143 6823	0,31839 3472	21,1962 1403	0,31839 3472	19,8289 7033	0,31839 3472	19,0232 9213	0,31839 3472	18,6262 3993
04 15	Смесь углеводо родов пределън ых C1-	8,93297 8	102,814 603723	8,94723 8	102,947 043723	8,94010 8	100,802 623723	8,94723 8	96,6986 43723	8,95436 8	95,0886 73723	8,95436 8	89,5110 73723	8,95436 8	87,9002 73723	8,95436 8	86,7382 73723	8,95436 8	86,0270 73723	8,95436 8	85,5558 73723

	C5																				
04 16	Смесь углеводо родов предельн ых С6- С10	3,32199 3	35,3871 01648	3,32728 3	35,4365 01648	3,32464 3	34,6430 81648	3,32728 3	33,1254 61648	3,32993 3	32,5301 61648	3,32993 3	30,4672 41648	3,32993 3	29,8715 21648	3,32993 3	29,4417 61648	3,32993 3	29,1786 41648	3,32993 3	29,0045 21648
05 01	Пентиле ны	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023
06 02	Бензол (64)	0,04769 92	0,46393 4022	0,04776 82	0,46455 4022	0,04773 32	0,45422 4022	0,04776 82	0,43439 4022	0,04780 22	0,42660 4022	0,04780 22	0,40008 4022	0,04780 22	0,39188 4022	0,04780 22	0,38628 4022	0,04780 22	0,38284 4022	0,04780 22	0,38056 4022
06 16	Диметил бензол	0,04024 77	0,42841 700656	0,04026 94	0,42461 700656	0,04025 86	0,42536 100656	0,04026 94	0,41912 900656	0,04028 03	0,41669 500656	0,04028 03	0,40822 700656	0,04028 03	0,40578 300656	0,04028 03	0,40401 900656	0,04028 03	0,40293 900656	0,04028 03	0,40222 300656
06 21	Метилбе нзол	0,03163 5	0,29155 30131	0,03167 8	0,29196 30131	0,03165 6	0,28544 30131	0,03167 8	0,27296 30131	0,0317	0,26808 30131	0,0317	0,25116 30131	0,0317	0,24628 30131	0,0317	0,24272 30131	0,0317	0,24056 30131	0,0317	0,23916 30131
06 27	Этилбен зол	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006
13 01	Проп-2- ен-1-аль	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6
13 25	Формаль дегид	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6
27 35	Масло минерал ьное нефтяно е	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726
27 52	Уайт- спирит	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238
27 54	Алканы C12-19	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692
29 08	Пыль неоргани ческая, содержа щая двуокись кремния в %: 70- 20	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
		41,3716 753	1026,79 3828	41,3913 708	1015,11 7288	41,3815 271	957,132 6675	41,3913 708	866,640 3732	41,4012 236	834,035 7911	41,4012 236	749,996 4891	41,4012 236	717,695 2969	41,4012 236	697,630 6702	41,4012 236	685,780 438	41,4012 236	679,709 5358

по III варианту разработки:

По расчетным данным проекта на месторождении Каратобе Южное стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

по 3 варианту разработки:

- при строительстве вертикальной скважины №№113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129 проектной глубиной 3000 м - **948,5181м/год;**
- при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м - **203,25388м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2026г – **991,906668м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2027г – **993,5732905м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2028г – **937,2267546м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2029г – **939,732203м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2030г – **938,1987044м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2031г – **939,8542452м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2032г – **883,899026м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2033г – **807,6590418м/год;**
- при эксплуатации месторождения в 2034г – **785,4616461 м/год.**
- при эксплуатации месторождения в 2035г – **775,2814125м/год.**

Таблица - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве вертикальной скважины №№113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129 проектной глубиной 3000 м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	14 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,001573	0,022022	0,039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,000166	0,002324	0,166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,2	0,04		2	2,7147200001	16,0464	224,6496	401,16
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	3,4560860001	20,48665	286,8131	341,444167
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	37,0433	52,919
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,00430162	5,85720072	82,00081	117,144014
0333	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,000012	0,000168	0,0015
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,4941500001	14,55825	203,8155	4,85275
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,103161039	0,46925134	6,5695188	0,00938503
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,1060200001	0,628716	8,802024	62,8716

132 5	Формальдегид (Метаналь)		0,05	0,01		2	0,1060200 0001	0,62871 6	8,8020 24	62,8716
275 4	Алканы C12-19		1			4	1,1175547 0001	6,30143 56	88,220 098	6,30143 56
290 7	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	0,29376	0,12693 3	1,7770 62	2,53866
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,00004 1	0,0005 74	0,00041
	В С Е Г О :						11,893161 96	67,7512 95	948,51 81	1052,31 985

Таблица - Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м

Ко д ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг/ м3	ПДКм .р, мг/м3	ПДКс .с., мг/м3	ОБУ В, мг/м 3	Класс опасно сти ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значени е М/ЭНК
								1 скв	3 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01 23	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00364	0,00157 3	0,00471 9	0,03932 5
01 43	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000384	0,00016 6	0,00049 8	0,166
03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,2	0,04		2	2,7147200 0001	16,0464	48,1392	401,16
03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,4560860 0001	20,4866 5	61,4599 5	341,444 167
03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0,15	0,05		3	0,49311	2,64595	7,93785	52,919
03 30	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,0043016 2	5,85720 072	17,5716 022	117,144 014
03 33	Сероводород		0,008			2	0,0001597	0,00001 2	0,00003 6	0,0015
03 37	Углерод оксид		5	3		4	2,4941500 0001	14,5582 5	43,6747 5	4,85275
04 15	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,1031610 39	0,46925 134	1,40775 402	0,00938 503
13 01	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,1060200 0001	0,62871 6	1,88614 8	62,8716

13 25	Формальде гид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,1060200 0001	0,62871 6	1,88614 8	62,8716
27 54	Алканы C12-19		1			4	1,1175547 0001	6,30143 56	18,9043 068	6,30143 56
29 07	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	0,29376	0,12693 3	0,38079 9	2,53866
29 08	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,0000949	0,00004 1	0,00012 3	0,00041
	В С Е Г О :						11,893161 96	67,7512 95	203,253 88	1052,31 985

Таблица 0.3-Сводная таблица вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при эксплуатации месторождения за 2025-2035гг по III варианту разработки

Код В	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества																			
		2026г		2027		2028г		2029г		2030г		2031г		2032г		2033г		2034г		2035г	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599	0,001014	0,00599
0143	Марганец и его соединения	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371	0,000058	0,000371
0301	Азота (IV) диоксид	5,101114386	128,821226302	5,101114386	128,661226302	5,101114386	118,021226302	5,101114386	117,861226302	5,101114386	117,301226302	5,101114386	117,221226302	5,101114386	107,061226302	5,101114386	92,901226302	5,101114386	88,501226302	5,101114386	86,421226302
0304	Азот (II) оксид	3,4822877095	30,734368299	3,4822877095	30,708368299	3,4822877095	28,979368299	3,4822877095	28,953368299	3,4822877095	28,862368299	3,4822877095	28,849368299	3,4822877095	27,198368299	3,4822877095	24,897368299	3,4822877095	24,182368299	3,4822877095	23,844368299
0328	Углерод	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918	0,428420884	2,025516918
0330	Сера диоксид	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822	1,1481314	5,986822
0333	Сероводород	0,00730752	0,0758506029	0,00731342	0,0772406029	0,00730152	0,0753006029	0,00731342	0,0744806029	0,00732522	0,0779706029	0,00733112	0,0791606029	0,00731932	0,0760206029	0,00731932	0,0723806029	0,00733112	0,0724006029	0,00733112	0,0724006029
0337	Углерод оксид	16,51169784	636,663022178	16,51169784	636,236827178	16,51169784	599,385904178	16,51169784	599,013952178	16,51169784	596,992570178	16,51169784	596,780026178	16,51169784	561,630562178	16,51169784	513,075328178	16,51169784	497,658139178	16,51169784	490,644187178
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936	0,000168	0,000936
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
0410	Метан (727*)	0,318393472	40,41120213	0,318393472	40,36573363	0,318393472	36,43430273	0,318393472	36,39462113	0,318393472	36,17897053	0,318393472	36,15629533	0,318393472	32,40638413	0,318393472	27,22628193	0,318393472	25,58150323	0,318393472	24,83322163
0415	Смесь углеводородов	8,932978	98,091803723	8,940108	99,775823723	8,925848	97,460973723	8,940108	99,711023723	8,954368	100,690273723	8,961498	102,127493723	8,947238	98,32743723	8,947238	93,948243723	8,961598	93,933093723	8,961498	93,933093723

	пределнь ых С1- С5																				
04 16	Смесь углеводо родов пределнь ых С6- С10	3,32199 3	33,6403 41648	3,32464 3	34,2633 61648	3,31935 3	33,4067 11648	3,32464 3	34,2394 41648	3,32993 3	34,6020 41648	3,33257 3	35,1339 11648	3,32728 3	33,7279 01648	3,32728 3	32,1081 81648	3,33257 3	32,1030 31648	3,33257 3	32,1030 31648
05 01	Пентиле ны	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023	0,0054	0,0023
06 02	Бензол (64)	0,04769 92	0,44109 4022	0,04773 32	0,44926 4022	0,04766 42	0,43804 4022	0,04773 32	0,44894 4022	0,04780 22	0,45368 4022	0,04783 72	0,46061 4022	0,04776 82	0,44227 4022	0,04776 82	0,42111 4022	0,04783 72	0,42105 4022	0,04783 72	0,42105 4022
06 16	Диметил бензол	0,04024 77	0,42124 900656	0,04025 86	0,42380 500656	0,04023 69	0,42029 300656	0,04025 86	0,42370 500656	0,04028 03	0,42519 900656	0,04029 12	0,42737 900656	0,04026 94	0,42160 500656	0,04026 94	0,41495 700656	0,04029 12	0,41493 900656	0,04029 12	0,41493 900656
06 21	Метилбе нзол	0,03163 5	0,27719 30131	0,03165 6	0,28232 30131	0,03161 3	0,27531 30131	0,03165 6	0,28212 30131	0,0317	0,28508 30131	0,03172 2	0,28945 30131	0,03167 8	0,27792 30131	0,03167 8	0,26464 30131	0,03172 2	0,26457 30131	0,03172 2	0,26457 30131
06 27	Этилбен зол	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006	0,00013	0,00006
13 01	Проп-2- ен-1-аль	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6
13 25	Формаль дегид	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6	0,09306 3	0,33758 6
27 35	Масло минерал ьное нефтяно е	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726	0,4292	0,7726
27 52	Уайт- спирит	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238	0,02615	0,28238
27 54	Алканы С12-19	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692	1,35146 32	12,5767 692
29 08	Пыль неоргани ческая, содержа щая двуокись кремния в %: 70- 20	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	0,0002
		41,3716 753	991,906 668	41,3815 271	993,573 2905	41,3618 315	937,226 7546	41,3815 271	939,732 203	41,4012 236	938,198 7044	41,4110 674	939,854 2452	41,3913 708	883,899 026	41,3913 708	807,659 0418	41,4111 674	785,461 6461	41,4110 674	775,281 4125

11. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Ниже представлены предварительные виды и количество отходов, образующиеся при реализации первого варианта разработки месторождения Каратобе Южное .

Все виды отходов будут вывозиться специализированными организациями согласно заключенным договорам.

Расчет количества образования отходов при бурении согласно 1 варианту разработки предусматривается бурение трех вертикальных скважины 113, 115, 117 проектной глубиной 3000 м. строительство резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м.

Таблица - Лимиты накопления отходов при строительстве вертикальных скважин 113, 115, 117 проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	3скв
Всего:	-	928,639	2785,916
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	2782,024
<i>отходов потребления</i>	-	1,297	3,892
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	1323,042
Отработанный буровой раствор	-	486,13	1458,40
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,457
Отработанные масла	-	0,03508	0,105
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,012
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,005
Коммунальные отходы	-	1,297	3,892

Таблица - Лимиты накопления отходов резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	3скв
Всего:	-	928,639	2785,916
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	2782,024

<i>отходов потребления</i>	-	1,297	3,892
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	1323,042
Отработанный буровой раствор	-	486,13	1458,40
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,457
Отработанные масла	-	0,03508	0,105
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,012
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,005
Коммунальные отходы	-	1,297	3,892

Расчет количества образования отходов при бурении согласно II варианту разработки предусматривается бурение 6 вертикальных скважин №№113, 115, 117, 118, 119, 120 проектной глубиной 3000 м. строительство резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м.

Таблица - Лимиты накопления отходов при строительстве вертикальных скважин №№113, 115, 117, 118, 119, 120 проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	6 скв
Всего:	-	928,639	5571,833
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	5564,048
<i>отходов потребления</i>	-	1,297	7,784
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	2646,084
Отработанный буровой раствор	-	486,13	2916,806
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,914
Отработанные масла	-	0,03508	0,210
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,024
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,009
Коммунальные отходы	-	1,297	7,784

Таблица - Лимиты накопления отходов резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	3скв
Всего:	-	928,639	2785,916
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	2782,024
<i>отходов потребления</i>	-	1,297	3,892
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	1323,042
Отработанный буровой раствор	-	486,13	1458,40
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,457
Отработанные масла	-	0,03508	0,105
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,012
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,005
Коммунальные отходы	-	1,297	3,892

Расчет количества образования отходов при бурении согласно III варианту разработки предусматривается бурение 14 вертикальных скважин №№ 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129 проектной глубиной 3000 м. строительство резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000 м.

Таблица - Лимиты накопления отходов при строительстве вертикальных скважин №№ 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129 проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	14 скв
Всего:	-	928,639	13000,943
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	12982,779
<i>отходов потребления</i>	-	1,297	18,164
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	6174,196
Отработанный буровой раствор	-	486,13	6805,882
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	2,134
Отработанные масла	-	0,03508	0,491
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,056
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,021
Коммунальные отходы	-	1,297	18,164

Таблица - Лимиты накопления отходов резервных скважин №№110R, 111R, 112R проектной глубиной 3000м

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год	
		1 скв	3скв
Всего:	-	928,639	2785,916
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	927,341	2782,024
<i>отходов потребления</i>	-	1,297	3,892
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	441,01	1323,042
Отработанный буровой раствор	-	486,13	1458,40
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524	0,457
Отработанные масла	-	0,03508	0,105
Не опасные отходы			
Металлолом	-	0,004	0,012
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,005
Коммунальные отходы	-	1,297	3,892

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии - с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

ТОО «Казахтуркмунай» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области

охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для ТОО «Казахтуркмунай».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2026 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения Каратобе Южное на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Вывод: на территории месторождения ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности в соответствии с приложением 4 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от _____ № _____ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под номером ____).

Воздействие планируемых работ:

- на состояние атмосферного воздуха может быть оценено, как низкое,
- на подземные воды также оценивается как низкое,
- на геологическую среду оценивается как низкое,
- на состояние растительно-почвенного покрова оценивается как низкое,
- на животный мир оценивается как низкое.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

В период эксплуатации основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются:

- обеспечение полной герметизации технологического оборудования;
- выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

В расчётных вариантах разработки в качестве рабочего агента для ППД, как и ранее, рассматривается добываемая вода из водозаборных скважин и попутная вода, добываемая с нефтью, предварительно подготовленная до требуемого качества.

При расчёте проектных показателей разработки, величину среднего забойного давления в добывающих скважинах по месторождению принимали на текущем уровне. Забойное давление в водонагнетательных скважинах не должно превышать давления гидроразрыва пласта.

Коэффициент эксплуатации переходящих скважин принят равным 0,9 доли ед., с учётом необходимости проведения на скважинах ПРС, ГТМ и исследовательских работ.

1 вариант. Оценивает перспективы разработки объекта при сохранении существующей системы разработки.

Эксплуатация добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок ШГН и УЭЦН. В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 19 ед., фонд нагнетательных скважин 7 ед. Плотность сетки 23,1 га/скв. С целью использования потенциала пробуренного фонда скважин предусмотрен ряд ГТМ:

- ☐ В 2026г ввод из бездействия скважины №27;
- ☐ В 2026г планируется перевод добывающей скважины №116 под нагнетание;
- ☐ В 2026г планируется проведение повторного ГРП в добывающих скважинах №№63, 66;

2 вариант. Предусматривается разработка месторождения с внутриконтурным заводнением в виде продольного разрезающего ряда из четырех нагнетательных скважин и сводовым заводнением с помощью двух нагнетательных скважин. В общей сложности запланировано бурение 6 добывающих скважин с ГРП в период 2026-2031гг с целью уплотнения сетки скважин, также проведение ряд ГТМ: ввод из бездействия 1 добывающей

скважины, перевод под нагнетание 2-ух добывающих скважин, проведение ГРП в 7 добывающих скважинах

В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 22 ед., фонд нагнетательных скважин 7 ед. Плотность сетки скважин 20,7 га/скв. Эксплуатация проектных добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок УЭЦН.

3 вариант. Разработка месторождения будет осуществляться с организацией систем очагового и площадного заводнения. Предусматривается уплотнение сетки скважин путем бурения 11 добывающих и 3 нагнетательных скважин с ГРП с 2026 по 2036г и проведения ряда ГТМ: ввод из бездействия 1 скважины, перевод под нагнетание 5 добывающих скважин и ГРП на 4 добывающих скважинах..

В целом по месторождению фонд добывающих скважин составляет 24 ед., фонд нагнетательных скважин 13 ед. Плотность сетки скважин 16,2 га/скв. Эксплуатация добывающих скважин осуществляется механизированным способом при помощи установок УЭЦН.