

Қазақстан Республикасының  
Экология және Табиғи ресурстар  
министрлігі Экологиялық реттеу  
және бақылау комитетінің Ақтөбе  
облысы бойынша экология

Департаменті



Департамент экологии по  
Актыобинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики

Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.

1 оңқанат

Тел. 55-75-49

030012 г.Актобе, пр-т Санкибай Батыра 1.

3 этаж правое крыло

Тел. 55-75-49

ТОО «ТетисАралГаз»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
«Отчет о возможных воздействиях к «Дополнению к проекту разработки газового  
месторождения Аккулковское»**

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «ТетисАралГаз», 030000, Республика Казахстан, Актыобинская область, г.Актобе, район Астана, улица Бокенбай Батыра 2, 980140001102, Мукушев Д.К, 8-(7132)-41-66-20.

Намечаемая деятельность: разработка газового месторождения Аккулковское.

В административном отношении месторождение Аккулковское находится на территории Шалкарского района Актыобинской области РК. ТОО «ТетисАралГаз» является недропользователем газового месторождения Аккулковское согласно Контракта на Недропользование за №3496 от 23.12.2009 г. и Дополнениями к нему за №2 от 25.05.2012 г, №4 от 28.10 2015г., №5 от 26.12 2016 г., и №7 от 05.01.2020 г.

Площадь горного отвода газового месторождения Аккулковское составляет 109,5 км<sup>2</sup>. Глубина отвода – до абсолютной отметки – 750 м.

В качестве расчетных вариантов разработки рассмотрены 2 варианта на режиме истощения, различающиеся между собой разными размещением и количеством добывающих скважин, вводимых в эксплуатацию и темпами отбора газа.

**Вариант 1** – базовый вариант, который предусматривает продолжение текущей системы разработки на естественном режиме без бурения дополнительных скважин. Дополнительно предусматривается вывод скважин из во временной консервации в количестве 17 ед., а также ввести в промышленную разработку разведочные скважины 3 ед. в 2024 г. Предусмотрен перевод добывающей скважины АКК-14 со II объекта на I объект разработки в 2029 г. Максимальный фонд добывающих скважин составит 20 ед.

**I объект разработки (кызылойский горизонт).** Проектный фонд добывающих скважин – 11 ед., в т.ч. 7 ед. из во временной консервации (АКК-04, АКК-11, АКК-13, АКК-16, АКК-24, АКК-26, АКК-101), из разведочного фонда - 3 ед. (АКК-21, АКК-28, АКД-12). Предусмотрен перевод скважины АКК-14 со II объекта разработки. Добывающие скважины размещены на «ярких пятнах» (ЯП-1, ЯП-2, ЯП-3, ЯП-8, ЯП-9, ЯП-10), т.е. на линзовидном теле, состоящей из терригенных пород коллекторов. Залежи газа состоят из чисто газовых и газоводяных зон.

**II объект разработки (гасаранский горизонт).** Проектный фонд добывающих скважин – 10 ед. вывод из во временной консервации (АКК-14, АКК-15, АКК-17, АКК-18, АКК-19, АКК-20, АКК-22, АКК-23, АКК-25, АКК-100). Добывающие скважины размещены на «ярких пятнах» (ЯП-23, ЯП-24, ЯП-25, ЯП-26, ЯП-27, ЯП-28, ЯП-29, ЯП-31, ЯП-32).

**Вариант 2**

Вариант отличается от первого объемом бурения. Планируется осуществлять разработку с бурением и вводом в эксплуатацию 3-х новых проектных газовых скважин: 2 проектные добывающие скважины на I объект, 1 проектная – на II объект. Бурение



проектных скважин планируется в 2026 - 2027 гг. Максимальный фонд добывающих скважин составит 23 ед.

С целью увеличения продуктивности призабойной зоны скважин при вводе скважин из во временной консервации предусмотрены ГТМ, такие как очистка забоя с помощью колтюбинга и удаление жидкости с забоя с помощью пенообразователя.

Для каждого объекта были подобраны оптимальные технологические режимы эксплуатации скважин. При этом постоянная депрессия на пласт составит на I объекте 0,6 МПа, на II объекте - 0,5 МПа. Расстояние среднее между скважинами 1000-1900 м.

**I объект разработки (кызылойский горизонт).** Проектный фонд добывающих скважин – 13 ед., в т.ч. 7 ед. из во временной консервации (АКК-04, АКК-11, АКК-13, АКК-16, АКК-24, АКК-26, АКК-101), из разведочного фонда - 3 ед. (АКК-21, АКК-28, АКД-12) и перевод со II объекта - 1 ед. (АКК-14), бурение добывающих скважин – 2 ед. (АКК-103, АКК-104). Добывающие скважины размещены на «ярких пятнах» (ЯП-1, ЯП-2, ЯП-3, ЯП-8, ЯП-9, ЯП-10).

**II объект разработки (тасаранский горизонт).** Проектный фонд добывающих скважин - 11 в т.ч. 10 ед. вывод из во временной консервации (АКК-14, АКК-15, АКК-17, АКК-18, АКК-19, АКК-20, АКК-22, АКК-23, АКК-25, АКК-100), бурение добывающей скважины (АКК-105). Добывающие скважины размещены на «ярких пятнах» (ЯП-23, ЯП-24, ЯП-25, ЯП-26, ЯП-27, ЯП-28, ЯП-29, ЯП-31, ЯП-32).

#### **Технологические показатели вариантов разработки**

В данном проекте были рассмотрены и рассчитаны технологические показатели по двум вариантам разработки. С учетом технического задания на проектирование, глубин залегания, плана расположения, геолого-физических характеристик и добычных возможностей продуктивного пласта, принятых минимальных толщин для размещения скважин, по расчетным вариантам определено количество и расположение проектных скважин для бурения.

Ниже приведены результаты проектных расчетных вариантов за проектно-рентабельный период разработки по месторождению.

#### **Вариант 1 без бурения скважин**

Режим работы залежи – газовый;

Геологические запасы газа – 1547 млн. м<sup>3</sup>;

Проектно-рентабельный период разработки – 2024-2036 годы.

Максимальный годовой уровень – 80,17 млн.м<sup>3</sup>;

Суммарная добыча газа за проектно-рентабельный период составит 1197,05 млн.м<sup>3</sup>, что соответствует КИГ – 0,774 д.ед.;

Максимальный эксплуатационный фонд газовых скважин - 20 ед.

#### **Вариант 2 с бурением 3-х добывающих скважин.**

Режим работы залежи – газовый;

Геологические запасы газа – 1547 млн. м<sup>3</sup>;

Проектно-рентабельный период разработки – 2024-2036 годы.

Максимальный годовой уровень – 80,17 млн.м<sup>3</sup>;

Суммарная добыча газа за проектно-рентабельный период составит 1249,28 млн.м<sup>3</sup>, что соответствует КИГ – 0,807 д.ед.;

Максимальный эксплуатационный фонд газовых скважин - 23 ед.

#### **Атмосферный воздух**

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ, которые отличают варианты друг от друга, являются:



**1 вариант базовый:** источник №6001 - Существующая площадка; ГСП АКК-3: источник №6101 - Дренажная емкость, источник №6102 - Газовый сепаратор; Площадка скважин: источник №6201 - Площадка 20 скважин.

**2 (рекомендуемый) вариант:** источник №6001 - Существующая площадка; ГСП АКК-3: источник №6101 - Дренажная емкость, источник №6102 - Газовый сепаратор; Площадка скважин: источник №6201 - Площадка 23 скважин.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу от существующего оборудования: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) - 0.36122 т/год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) - 0.007522 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 252.061566 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 38.1438078 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 4.2050056 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 2.4912691 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0.00000808 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 107.991318 т/год, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617) - 0.00093 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) - 0.003 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*) - 305.651623924 т/год, Метилбензол (349) - 0.792 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0.00011498894 т/год, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) - 0.27 т/год, Этанол (Этиловый спирт) (667) - 0.3 т/год, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) - 0.144 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0.156 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - 1.047354 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0.138 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) - 0.02833 т/год, Керосин (654\*) - 0.037886 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) - 14.289364 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 25.151371 т/год, Взвешенные частицы (116) - 0.01123 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 2.129736 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) - 0.00734 т/год. **Всего: 755.419996489 т/год.**

Ориентировочное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от оборудования по каждому из вариантов разработки: **1 вариант** (2025 г. – максимальная добыча газа и максимальный фонд скважин): Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,36122 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,007522 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 252,061566 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 38,1438078 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 4,2050056 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 2,4912691 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0,00000808 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 107,991318 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) - 0,00093 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) - 0,003 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502\*) - 322,436735924 т/год, Метилбензол (349) - 0,792 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0,00011498894 т/год, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) - 0,27 т/год, Этанол (Этиловый спирт) (667) - 0,3 т/год, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфирэтиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) - 0,144 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,156 т/год,



Формальдегид (Метаналь) (609) - 1,047354 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,138 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) - 0,02833 т/год, Керосин (654\*) - 0,037886 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) - 14,289364 т/год, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) - 25,151371 т/год, Взвешенные частицы (116) - 0,01123 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 2,129736 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) - 0,00734 т/год. **Всего: 772,2051085 т/год.**

**2 рекомендуемый вариант** (2027 г. – максимальный фонд скважин): Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,36122 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,007522 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 252,061566 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 38,1438078 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 4,2050056 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 2,4912691 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0,00000808 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 107,991318 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) - 0,00093 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) - 0,003 т/год, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*) - 324,554435924 т/год, Метилбензол (349) - 0,792 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0,00011498894 т/год, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) - 0,27 т/год, Этанол (Этиловый спирт) (667) - 0,3 т/год, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) - 0,144 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,156 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - 1,047354 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,138 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) - 0,02833 т/год, Керосин (654\*) - 0,037886 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) - 14,289364 т/год, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) - 25,151371 т/год, Взвешенные частицы (116) - 0,01123 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 2,129736 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) - 0,00734 т/год. **Всего: 774,3228085 т/год.**

**2 вариант** (2025 г. – максимальная добыча газа): Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,36122 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,007522 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 252,061566 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 38,1438078 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 4,2050056 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 2,4912691 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0,00000808 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 107,991318 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) - 0,00093 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) - 0,003 т/год, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*) - 322,436735924 т/год, Метилбензол (349) - 0,792 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0,00011498894 т/год, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) - 0,27 т/год, Этанол (Этиловый



спирт) (667) – 0,3 т/год, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) - 0,144 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,156 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - 1,047354 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,138 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) - 0,02833 т/год, Керосин (654\*) - 0,037886 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) - 14,289364 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 25,151371 т/год, Взвешенные частицы (116) - 0,01123 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 2,129736 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) - 0,00734 т/год. **Всего: 772,2051085 т/год.**

Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух за весь период строительства от 3-х скважин (2 рекомендуемый вариант): Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,017694 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,001446 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 6,293915994т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 1,022269662 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 0,394608 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 1,0214325 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0,00046293 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 5,219664117 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) - 0,001209 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) - 0,003096 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*) - 0,03282 т/год, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*) - 0,0816 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 1,08057E-05 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - 0,0982335 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) - 4,8783E-06 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 2,52249879 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 8,044728 т/год, **Всего: 24,755694 т/год.** *От передвижных источников:* Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)-0,24294 тн.год, Углерод (Сажа, Углерод черный) -583-0,02056668 тн.год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)-0,033792 тн.год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)-3,47760012 тн.год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)-0,00000168 тн.год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)-0,5796 тн.год, Керосин (654\*)-0,0333 тн.год, **Всего: 4,387800 тн.год.**

Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух за весь период обустройства 3-х скважин (2 рекомендуемый вариант): Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)-0.00758 тн.год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)-0.000843 тн.год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)-0.0004627 тн.год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)-0.0000752 тн.год, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)-0.0003064 тн.год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)(203)-0.0252 тн.год, Метилбензол (349)-0.0739 тн.год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)-0.0143 тн.год, Пропан-2-он (Ацетон) (470)-0.03099 тн.год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);



Растворитель РПК-265П)(10)-0.0042 тн.год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70(Динас) (493)-1.272 тн.год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)-3.250104 тн.год, **Всего: 4.6799613 тн.год.**

Перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух за весь период строительства ГСП: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) - 0,001480 тн.год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) - 0,000099 тн.год, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) - 0,000000001 тн.год, Никель оксид (в пересчете на никель) (420) - 0,000000002 тн.год, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) - 0,000005 тн.год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)-0,020615 тн.год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 0,003300 тн.год, Озон (435) - 0,000000002 тн.год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 0,001277 тн.год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,003289 тн.год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) - 0,000082 тн.год, Фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)-0,000292 тн.год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0,038259 тн.год, Метилбензол (349) - 0,000182 тн.год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - 0,00000004 тн.год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,000035 тн.год, Формальдегид (Метаналь) (609) - 0,000317 тн.год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,000076 тн.год, Уайт-спирит (1294\*) - 0,036990 тн.год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 0,008713 тн.год, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435\*) - 0,00000003 тн.год, Взвешенные частицы (116) - 0,002907 тн.год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 0,101247 тн.год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) - 0,000001 тн.год, **Всего: 0,23748 тн.год.**

#### Водная среда

В местах планируемых установочных работ естественных водотоков и водоемов нет. На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

#### Водоснабжение и водоотведение

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Требуется вода технического и питьевого качества. Источниками водоснабжения является привозная вода: для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода питьевого качества, поставляемая на договорной основе; для хозяйственно-бытовых и производственных нужд используется привозная техническая вода, поставляемая на договорной основе автоцистернами.

#### Баланс водопотребления:

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.				Водоотведение, тыс.м3/сут.		
		На производ. нужды		На хоз-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Хоз-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода						
		всего	В т.ч. питьевого качества	7	8	9	12	13
1	2	3	4	7	8	9	12	13



Период строительства	1913	148,5	148,5	1764,4	1764,4	148,5	148,5	
----------------------	------	-------	-------	--------	--------	-------	-------	--

Объем технической воды, используемой для обеспыливания (Согласно сметных документации) составит: 10,7705 м<sup>3</sup>.

Объем технической воды, используемой для гидроиспытаний составит: 1,63 м<sup>3</sup>.

### **Отходы производства и потребления**

*При бурении скважин:* отходы бурения; металлолом; промасленная ветошь; огарки электродов; использованная тара; отработанные масла; твердо-бытовые отходы.

*При обустройстве скважин:* жестяные банки из-под краски (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами); смешанные коммунальные отходы; смешанные отходы строительства и сноса; огарыши сварочных электродов.

*При строительстве ГСП:* тара из-под ЛКМ; промасленная ветошь; металлолом; огарки сварочных электродов; строительные отходы; коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств); пищевые отходы.

*При эксплуатации действующего объекта являются:* отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные люминесцентные лампы; тара из-под химических реагентов (мешки и бочки); промасленная ветошь; жидкие производственные отходы; цеолит отработанный.

**Отходы бурения**—представлены отработанным буровым раствором, буровым шламом. Буровой шлам - выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием.

**Металлолом, огарки сварочных электродов** - инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д., собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозятся специализированной организацией. Количество отходов металлолома за период строительства принимается 1 % от общего количества израсходованного металла. Временно складироваться на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 15 дней.

**Промасленная ветошь** образуется в процессе использования тряпья для протирки работающего автотранспорта и спецтехники. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Данный отход – пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Временно складировать в металлических контейнерах, объемом 30 л на специально отведенном месте по мере накопления 2 раза в месяц вывозятся специализированной организацией на основании договора. Таким образом, срок временного хранения промасленной ветоши составляет 15 дней.

**Отработанные масла, отработанные масляные фильтры** образуется в процессе эксплуатации транспортных средств, собираются в емкость/контейнер, вывозятся специализированной организацией.

**Отработанные люминесцентные лампы** образуются при освещении жилых, производственных помещений и прилегающей территории.

**Жидкие производственные отходы** образуются при эксплуатации газовых скважин.

**Цеолит отработанный** образуется при осушке газа от влаги.

**Использованная тара** (металлические бочки, мешки из-под химреагентов)-



уровень опасности – опасный, вывозятся специализированной организацией.

**Строительные отходы (остатки бетона, опалубки)** образуются в процессе проведения работ по бетонированию площадок под технологическое оборудование.

**Коммунальные отходы** – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в контейнеры и вывозятся специализированной организацией.

**Коммунальные отходы и пищевые отходы** складываются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м<sup>3</sup> (1100 л.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года. Вывоз отходов строительного производства и твердо бытовых отходов предусмотрен подрядными организациями на договорной основе.

**Ориентировочная видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства 3-х скважин по рекомендуемому 2 варианту разработки м/р Аккулковское:**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год, от 1 скв. согласно проекту аналогу	Лимит накопления, тонн/год, от 3-х скв. (рекомендуемый 2 вариант)**
<b>Всего</b>	-	<b>210,7971</b>	<b>632,3913</b>
в том числе отходов производства	-	<b>210,1216</b>	<b>630,3648</b>
отходов потребления	-	<b>0,6755</b>	<b>2,0265</b>
<b>Опасные отходы</b>			
Отходы бурения*	-	209,4427	628,3281
Отработанные масла*	-	0,0669	0,2007
Промасленная ветошь*	-	0,0254	0,0762
Использованная тара*	-	0,4848	1,4544
<b>Не опасные отходы</b>			
Огарки сварочных электродов*	-	0,0018	0,0054
Твердо-бытовые отходы*	-	0,6755	2,0265
Металлолом*	-	0,1	0,3
<b>Зеркальные отходы</b>			
-	-	-	-

**Ориентировочная видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе обустройства 3-х скважин по рекомендуемому 2 варианту разработки м/р Аккулковское:**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год**
<b>Всего</b>		<b>14,9336</b>
<b>В т.ч. отходов производства:</b>		<b>13,6936</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>1,24</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными		



веществами) код 15 01 10*		0,0320
------------------------------	--	--------

**Ориентировочная видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства ГСП по рекомендуемому 2 варианту разработки м/р Аккулковское:**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год**
<b>Всего</b>	-	<b>3,3849</b>
в том числе отходов производства	-	1,07084
отходов потребления	-	2,31410
<b>Опасные отходы</b>		
тара из-под ЛКМ*	-	0,00396
промасленная ветошь*	-	0,02540
<b>Неопасные отходы</b>		
металлолом*	-	0,03987
огарки сварочных электродов*	-	0,00161
строительные отходы*	-	1
коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)*	-	2,08442
пищевые отходы*	-	0,22968
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

**Видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе эксплуатации действующего объекта на м/р Аккулковское:**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год**
<b>Всего</b>	-	<b>1227,6381</b>
в том числе отходов производства	-	1227,6381
отходов потребления	-	-
<b>Опасные отходы</b>		
отработанные масла*	-	11
отработанные масляные фильтры*	-	0,72
отработанные люминесцентные лампы*	-	0,0081
тара из-под химических реагентов (мешки и бочки)*	-	0,27
промасленная ветошь*	-	0,64
<b>Неопасные отходы</b>		
жидкие производственные отходы*	-	1200
цеолит отработанный*	-	15
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-



### **Почвенный покров и растительность**

Мероприятий по снижению воздействия на растительный мир в процессе проектируемых работ:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- захоронение отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка в процессе буровых работ включает в себя:

- формирование искусственной насыпной площадки под буровую;
- бетонирование буровой площадки под основные крупные блоки буровой установки;
- обустройство земельного участка защитными канавами или обваловкой;
- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производится в закрытой таре (мешки, бочки);
- приготовление бурового раствора осуществляется в блоке приготовления раствора, со сливом в циркуляционную систему по металлическим желобам. Хранится буровой раствор в металлических емкостях;
- циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе: скважина-блок очистки (по металлическим желобам) – металлические емкости – насосы – манифольд - скважина;
- буровой раствор с выбуренной породой пропускаются через две центрифуги, установленные после вибросита. Жидкая фаза раствора подается в циркуляционную систему для повторного использования;
- выбуренная порода на блоке очистки (вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, центрифуга) отделяется от бурового раствора и сбрасывается в шламовые емкости;
- предусмотрен безамбарный метод бурения - сбор отходов бурения (БШ, ОБР, БСВ) в емкости, с последующим вывозом;
- сооружение систем накопления и хранения отходов бурения и систем инженерной канализации стоков буровой в места их организованного сбора;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

ГСМ привозятся на буровую в автоцистернах и перекачиваются в специальные закрытые емкости для ГСМ, от которых по герметичным топливопроводам производится питание ДВС.

### **Животный мир**

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;



- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных и птиц;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

#### **Физические воздействия**

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить: тепловое излучение; электромагнитное излучение; воздействие шума; воздействие вибрации.

##### *Тепловое излучение*

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

##### *Тепловые загрязнения*

Помимо роли атмосферы как теплозащитной оболочки и действия парникового эффекта, усугубляемого хозяйственной деятельностью человека, определенное влияние на тепловой баланс нашей планеты оказывают тепловые загрязнения в виде сбросового тепла в водоемы, реки, в атмосферу, главным образом, топливно-энергетического комплекса и, в меньшей степени, от промышленности.

##### *Свет*

Световое воздействие ожидается в ночное время в процессе производства строительных работ, а также при передвижении автотранспорта.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие будет оказать в периоды весенних и осенних миграций животных и птиц. На дорогах возможны случаи гибели животных, попавших под колеса автотранспорта, и птиц, погибающих от удара о корпус автомобиля.

Введение специальных ограничений значительно уменьшит гибель животных и птиц: запрет на проезд постороннего транспорта; проезд только по отведенным дорогам; запрет на ночной проезд (кроме спецтранспорта и в исключительных случаях); ограничение скорости движения автотранспорта.

##### *Электромагнитное излучение*

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции,



электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

#### *Электромагнитные поля*

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, термические цеха, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует также отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещенные на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

#### *Шумы*

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы: механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.; электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дроссели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.); аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.); гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий: выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы; снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории; организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования; запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

#### *Вибрация*

Одной из основных причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано: несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.; неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции; наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

#### **Социально-экономическая среда**

Реализация работ разработки месторождения Аккулковское будет оказывать прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличит первичную и вторичную занятость местного населения.



### **Оценка аварийных ситуаций**

Для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения минимума негативных последствий при работах по разработке на предприятии:

- Разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия) по ограничению, ликвидации и устранению последствий потенциальных и возможных аварий;

Для правильного и безопасного ведения работ на предприятии предусмотрены специальные службы, которые выполняет следующие основные мероприятия:

- Обеспечивают ведение установленной документации по предприятию и участие в разработке годовых планов развития производства;
- Обеспечивают вспомогательные работы на производстве;
- Трассирование откаточных автодорог и других линейных сооружений, ведет контроль за планировочными работами;
- Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;
- Проводится контроль технического состояния оборудования;
- Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;
- При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;
- Предусматриваются обваловки на площадках расположения склада ГСМ, химреагентов, где возможны утечки загрязняющих веществ, обеспечивающие локализацию разлива на ограниченном пространстве при любом реальном сценарии развития аварии;
- Принимаются эффективные меры по предотвращению разгерметизации резервуаров и автоцистерн, пожаров;
- Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ и складов для хранения токсичных материалов, выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;
- Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;
- Предусмотрен контроль режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий;
- Проводится планирование и проведение мероприятий по тренингу персонала служб чрезвычайного реагирования и персонала, непосредственно выполняющего работы на аварийно-опасных объектах;
- Используются системы или методы математического моделирования аварийных ситуаций;
- Задействована система автоматического контроля, включающих аварийную систему первичного реагирования и локальные системы аварийного оповещения;
- Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хозяйственных сточных вод из гидроизолированных септиков;
- Движение автотранспорта на месторождении регулируется типовыми сигнальными знаками, устанавливаемыми по утвержденной схеме главным инженером предприятия;
- Безопасная эксплуатация транспортных средств должна осуществляться в соответствии с заведенными инструкциями по устройству, эксплуатации и обслуживанию на каждый вид или тип из них. Все ремонты оборудования должны заноситься в паспорта или ремонтные журналы. После капитальных ремонтов должны оформляться акты



комиссионной приемки оборудования из ремонта с заключениями о допуске его к эксплуатации;

- Мероприятия по пожарной безопасности перечень первичных средств пожаротушения и места их расположения согласовываются с Госпожнадзором;

- Рабочие и ИТР обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты по установленным нормам. На промышленных площадках устанавливаются передвижные бытовые вагончики для хранения спецодежды, уголок по технике безопасности.

- Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ разведки.

Намечаемая деятельность - «Дополнение к проекту разработки газового месторождения Аккулковское» (*разведка и добыча углеводородов*), относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии пп.1.3 п.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

В отчете предусмотрены замечания и предложения, предусмотренные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности (Номер KZ72VWF00173462 Дата: 04.06.2024г.)

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

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.
2. Отчет о возможных воздействиях.
3. Протокол общественных слушаний, проведенных посредством открытых собраний.

В соответствии с п.2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Кодекса, раздел 15 «Охрана водных объектов» Кодекса): физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий; требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

2. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду



деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При проведении строительных работ и эксплуатации объекта необходимо учитывать указанные требования законодательства РК.

3. Согласно п.4 ст.339 Кодекса, владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

4. Согласно п.1 статьи 336 Экологического кодекса РК субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Исходя из этого, при дальнейшем разработке проектных материалов необходимо представить лицензию предприятия на проведение вышеуказанных работ либо представить договор со специализированной организацией, имеющей лицензию для проведения операций с опасными отходами. А также, учесть требования при транспортировке опасных отходов согласно статьи 345 Кодекса.

5. При дальнейшем проектировании необходимо, предоставить предложение по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, растительного и животного мира.

Представленный Отчет о возможных воздействиях к «Дополнению к проекту разработки газового месторождения Аккулковское» соответствует Экологическому законодательству.

И.о. руководителя департамента

Уснадин Талап

