

	Company KPO B.V.		Project No: AP/D/19/0954 CoN No: 20/C/08289	
	Project / Проект: Replacement of Separators 6-562-VV-01 and 6-562-VW-01 at KPC, Karachaganak Field/ Замена сепараторов 6-562-VV-01 и 6-562-VW-01 на КПК, КНГКМ Design Contractor / Подрядчик по проектированию: Consortium «Fluor Kazakhstan Inc.» and Branch of «KMG Engineering LLP» «KazNIPImunaigas» / Консорциум «Флюор Казахстан Инк.» и Филиал «ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИмунайгаз»			
Application of planned activity statement Заявление о намечаемой деятельности REPLACEMENT OF SEPARATORS 6-562-VV-01 AND 6-562-VW-01 AT KPC, KARACHAGANAK FIELD ЗАМЕНА СЕПАРАТОРОВ 6-562-VV-01 И 6-562-VW-01 НА КПК, КНГКМ				
Approved / Одобрено Chief Project Engineer Yevgeniy Goryachev Евгений Горячев	Signature /  Подпись	Document No / Номер документа: A8QT-20C08289-299-RPT-00003-00 AP/D/19/0954-C0260		
Checked / Проверено Khamanova Elenora Хаманова Э.М.	Signature /  Подпись	Fluor-KazNIPi Consortium Ikhsanova 184/1, Aksai, WKO, Republic of Kazakhstan Консорциум Флюор-КазНИПИ Республика Казахстан, ЗКО, г. Аксай, Ихсанова 184/1		
Prepared / Подготовлено Lead Engineer Aldakova Madina/ Алдакова Мадина	Signature /  Подпись	Date / Дата: 29.09.2021	Revision / Revision B	

REVISION DESCRIPTION SHEET**ПЕРЕЧЕНЬ РЕДАКЦИЙ**

Revision / Редакция	Date / Дата	Paragraph / Пункт	Revision Description / Описание редакции
A	08.09.2021	N/A	Issued for Client Review/Выпущено для замечаний
B	29.09.2021	N/A	Issued for Approval/Выпущено для утверждения

Заявление о намечаемой деятельности

к проекту «Замена сепараторов 6-562-VV-01 и 6-562-VW-01 на КПК, КНГКМ»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

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

«Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.» Казахстанский филиал (КПО Б.В.)

Республика Казахстан, 090300, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай, улица Промышленная Зона, строение 81Н

БИН 981141001567

Телефон: +7 763 222 2262, +44 208 8288 262; эл.почта: kro@kpo.kz

Генеральный директор – Джанкарло Рую

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

В связи с возникновением коррозии при нейтрализации очистки пластовой воды на КПК на начальном этапе, существует постоянная необходимость выполнения работ по обслуживанию, проведению временного ремонта и осмотра сепараторов 6-562-VW-01 (TPS) и 6-562-VV-01 (IGF).

Целью проекта является замена емкости установки принудительной газовой флотации (6-562-VV-01) и наклонно-пластинчатого сепаратора (6-562-WV-01) на аналогичные по техническим характеристикам с применением материалов повышенных характеристик. Согласно Приложению 1 Экологического Кодекса – раздел 2 Подпункт 2.8. наземные промышленные сооружения для добычи нефти, природного газа.

3. В случаях внесении существенных изменений в виды деятельности:

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).

Замена емкости установки принудительной газовой флотации и наклонно-пластинчатого сепаратора не приведет к увеличению производительности КПК.

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.

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

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) является одним из крупнейших в мире месторождений нефти и газоконденсата.

В административном отношении площадь проектируемых работ расположена на территории КНГКМ в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области. Месторождение Карачаганак расположено на северо-западе Казахстана между 50° и 51° северной широты и между 53° и 54° восточной долготы.

В непосредственной близости от месторождения Карачаганак расположено 7 населенных пунктов: Приуральное, Жарсуат, Димитрово, Карашыганак, Жанаталап, Каракемер, Успенка. Областной центр - г. Уральск - расположен на расстоянии 150,0 км от месторождения. Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов составляет

от 9149,0 м (с. Карашыганак) до 11 796,0 м (г. Аксай). В 15,0 км южнее месторождения проходит железнодорожная линия «Уральск – Илек». Площадь месторождения пересекает автодорога с твердым покрытием «Уральск – Оренбург». В 35,0 км к северо-востоку от месторождения проходит газопровод «Оренбург – Западная граница», а в 160,0 км к западу – нефтепровод «Мангышлак – Куйбышев». От Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ, расположенного в 30,0 км северо-западнее г. Оренбург, проложены газо- и конденсат проводы протяженностью 120,0 км. Расстояние от Карачаганакского до Оренбургского месторождения – 80,0 км.

Замена емкости принудительной газонапорной флотационной установки и наклонно-пластинчатого сепаратора на аналогичные емкости будет осуществляться на территории существующего КПК месторождения Карачаганак, поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

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

Состав воды, поступающей на наклонно-пластинчатый сепаратор 6-562-VW-01 представлен в таблице:

Компонент	Содержание	Компонент	Содержание
H ₂ O	96,61 мас.%	CO ₂	1000 ppm
MeOH	3,05 мас.%	Нефть	2000 мг/л
H ₂ S	2400 ppm	NaCl	7 мас.%

Состав воды, поступающей на Емкость принудительной газовой флотации 6-562-VV-01 представлен в таблице:

Компонент	Содержание	Компонент	Содержание
H ₂ O	96,61 мас.%	CO ₂	1000 ppm
MeOH	3,05 мас.%	Нефть	< 200 мг/л
H ₂ S	2400 ppm	NaCl	7 мас.%

Параметры воды на выходе с установок для закачки в пласт представлен в таблице:

Спецификация	Параметр	Спецификация	Параметр
Нефти в воде	20 мг/л	Содержание H ₂ S	< 50 ppm
Эффективность фильтрации	8% удаления для размера частиц > 20 мкм	pH	> 6.5 > 7.5

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

В связи с возникновением коррозии при нейтрализации очистки пластовой воды на КПК на начальном этапе, существует постоянная необходимость выполнения работ по обслуживанию, проведению временного ремонта и осмотра сепараторов 6-562-VW-01 (TPS) и 6-562-VV-01 (IGF).

Целью проекта является замена емкости установки принудительной газовой флотации (6-562-VV-01) и наклонно-пластинчатого сепаратора (6-562-WV-01) на аналогичные по техническим характеристикам с применением материалов повышенных характеристик.

Согласно рекомендациям, полученным на стадии предварительной оценки, были приняты следующие технологические решения: новые емкости наклонно-пластинчатый сепаратор 6-562-VW-01 и емкость принудительной газонапорной флотационной установки 6-562-VV-01, за счет модификации внутреннего устройства, должны увеличить пропускную способность на 30%, без увеличения геометрических размеров емкостей. Впускные

трубопроводы на клапана 6-5620-FL-101-3”- A11 и 6-5620-FL-102-3”- A11 будут заменены с увеличением до 4”.

Схемы реконструкции сепараторов представлены на рисунках 1 и 2.

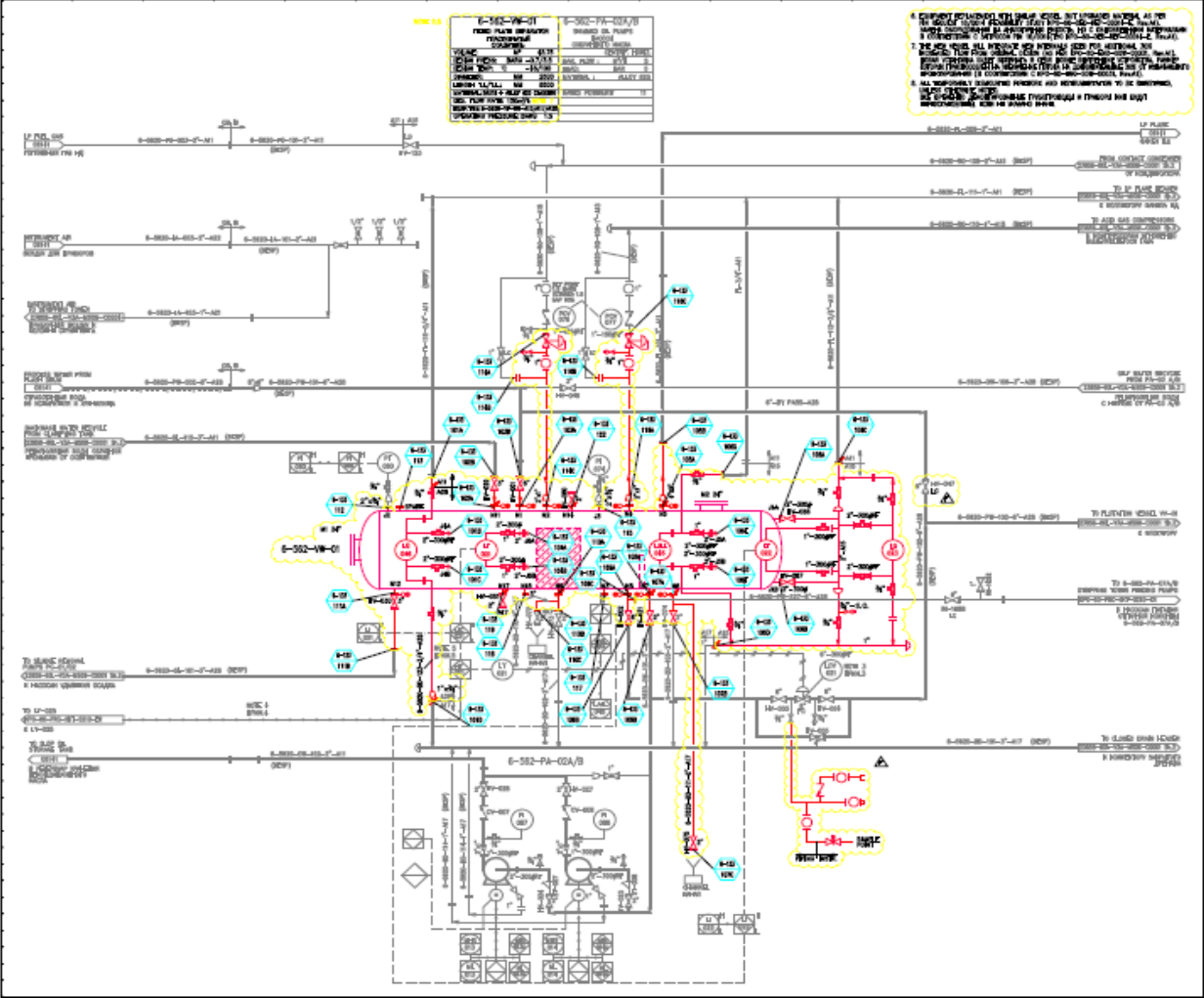


Рисунок 1. Схема реконструкции наклонно-пластинчатого сепаратора 6-562-VW-01.

На основании изученных материалов по видам и механизмам коррозии возникающей при подготовке воды на установке УПСВ КПК, было принято решение при изготовлении новых емкостей, использовать углеродистую сталь и плакирование сплавами 825 и 625. Сплав 825 и сплав 625 обладают отличной устойчивостью к хлоридному язвообразованию, и к хлоридному коррозионному растрескиванию под напряжением вплоть до 200 °С, PH2S 30 бар и 250 г/л NaCl. Также сплавы обладают высокой устойчивостью к серной кислоте и, как ожидается, смогут обеспечить высокую коррозионную устойчивость в комбинированной среде O2, серной кислоты, хлоридов и микробиологической коррозии.

Совместимость материалов для замены емкости установки принудительной газовой флотации (6-562-VV-01) и наклонно-пластинчатого сепаратора (6-562-VW-01) представлены в таблице:

Описание	Материал/Требование
Корпус и головка	CS+3 мм Сплав 625 обшивка ⁸
Штуцер, Фланцы	CS+3 мм Сплав 825 обшивка+3 мм Сплав 625 наплавление покрытия ⁹
Внутреннее устройство	Твёрдые сплавы 625 ¹⁰
Требования к кислому сервису (как базовая	NACE MR0175/ISO15156-2015 +

плита CS, так и плакировка/покрытие)	KPO-00-PIP-SPC-00008-E
Послесварочная термообработка	Да
КПО Технические данные емкости под давлением	KPO-00-MVE-SPC-00001-E
Наружное покрытие	KPO-00-ENG-SPC-000035E

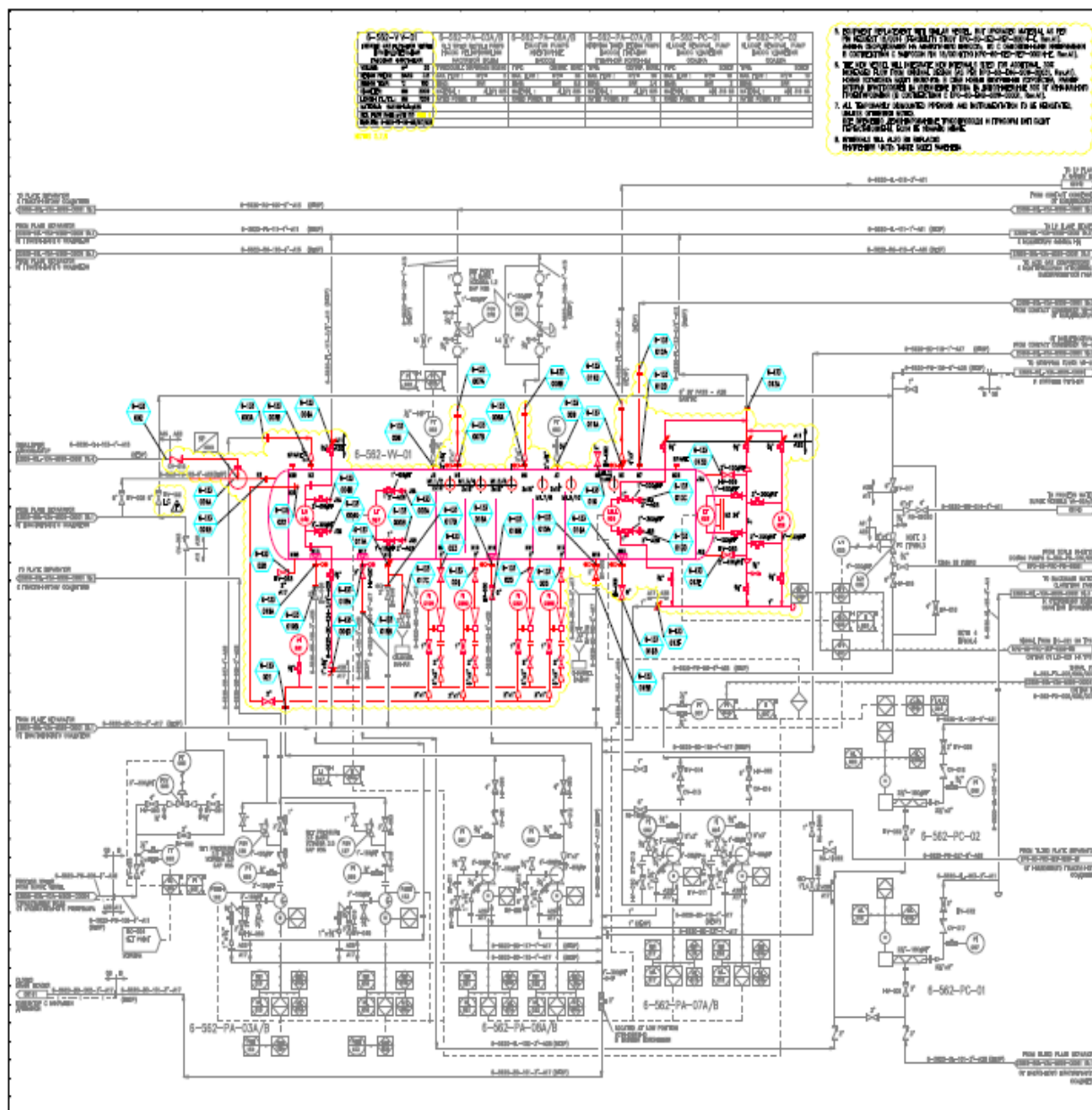


Рисунок 2. Схема реконструкции Емкости принудительной газовой флотации 6-562-VV-01.

Технологические трубопроводы

Категория технологических трубопроводов в зависимости от транспортируемой среды и рабочих параметров классифицируется согласно "Инструкции по проектированию технологических стальных трубопроводов" СН 527-80:

- технологические трубные обвязки сепараторов 6-562-VV-01 и 6-562-VW-01 - относятся к Группе А(б), категория II;
- Надземные технологические трубные обвязки сепараторов 6-562-VV-01 и 6-562-VW-01 выполняются из стали ASTM A333-6, стальные бесшовные трубы для

эксплуатации при низких температурах, для работы в кислой среде согласно спецификации КПО КРО-00-PIP-SPC-00008-E и NACE MR0175/ ISO 15156 и прошедшие после- сварочную термообработку.

Все проектируемые трубопроводы имеют электрообогрев.

Все сварные швы после сварки и термообработки (там, где это необходимо) подвергают контролю неразрушающими методами в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014:

II категории -10.

Испытания проводятся в соответствии со специальной инструкцией, разработанной строительно-монтажной организацией и согласованной с заказчиком на основании СП РК 3.05-103-2014, СН 527-80 для технологических трубопроводов.

Перед началом испытаний трубопроводы проверяют на соответствие технической документации. При подготовке к испытанию трубопровод отключают от аппаратов, машин и не испытываемых участков трубопровода заглушками. Запорная арматура должна быть открыта, сальники набиты и уплотнены, штуцера, бобышки и другие открытые врезки надежно заглушены. Испытание проводится обычно до покрытия трубопровода тепловой, противокоррозионной изоляцией. Допускается испытывать трубопровод с наложенной изоляцией, но в этом случае монтажные стыки оставляют открытыми.

Антикоррозионная изоляция надземных трубопроводов:

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и запорной арматуры выполнить в два слоя краской (эмаль ПФ-115) по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов и арматуры:

– шнур минераловатный в оплетке из стеклоровинга ШМР-200 диаметром 60мм по ТУ 34-26-10258-86;

– маты минераловатные прошивные марки 2М-100 толщиной 60 мм в обкладке из сетки металлической N12,5-0,5 ГОСТ 21880-94.

– покровный слой тепловой изоляции - лист алюминиевый ГОСТ 21631-76:

– для трубопроводов, фланцевой арматуры и фланцевых соединений алюминиевый АД1Н-0,8.

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

Строительство: начало – 2023 г., окончание – 2023 г.

Эксплуатация: начало – 2023 г., окончание – 2037 г.

Погребение – 2038 г.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и погребение 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:

Проектируемые работы будут осуществляться на территории КПК месторождения Карачаганак., поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

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

Водопотребление:

- для производственных нужд (для гидроиспытаний) может быть использована техническая вода из ирригационных лагун для вторичного пользования, по согласованию с КПО. Альтернативным вариантом водопотребления для гидроиспытаний будет привозная вода, согласно договора.
- на хоз-питьевые нужды – привозная питьевая бутилированная вода и передвижные автоцистерны (по договору со специализированной компанией).

Период эксплуатации – не предусмотрено проектом.

Участок проведения проектируемых работ не входит в водоохранную зону балки Кончубай и р.Березовка.

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

Вид водопользования – общее. Качество питьевой воды соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

объемов потребления воды

Период строительства

Потребитель	Кол-во, чел	Норма водопотребления на 1 чел, л/сутки	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
Хоз-питьевые нужды	12	25*	0,3	63,0	0,3	63,0	-	-
Гидроиспытания	-	-	3,0	3,0	3,0	3,0	-	-
ИТОГО			3,3	66,0	3,3	66,0	-	-

операций, для которых планируется использование водных ресурсов

В период строительства предусматривается водопотребление на хоз-питьевые и технические нужды. Техническая вода будет использоваться для гидроиспытания трубопроводов. Период эксплуатации – водопотребление не предусмотрено проектом.

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

Карачаганакский проект реализуется в рамках Окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), которое было подписано 18 ноября 1997 г. сроком на 40 лет.

Вид основной деятельности - добыча, подготовка, транспортировка и переработка углеводородного сырья.

Проектируемые работы будут осуществляться на территории площадки КПК месторождения Карачаганак.

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 строительства 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.

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

Объемы строительных материалов на период СМР:

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов
Электроды	кг	308,0
ЛКМ	кг	228,0
ПГС	т	40,0
Дизтопливо	т	0,24

Электроэнергия:

а) строительство: от дизель-электростанции;

б) эксплуатация: от существующей линии электропередач

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

Риски отсутствуют.

**9. 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).**

Перечень и количество загрязняющих веществ на период проведения строительства от
 стационарных источников:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДКм.р., мг/м3	ПДКсс., мг/м3	Класс опасности	Выбросы, г/сек	Выбросы, т/год
0123	оксид железа		0,04	3	0,0268	0,0199
0143	оксид марганца	0,01	0,001	2	0,001	0,00062
0301	диоксид азота	0,200	0,040	2	0,000	0,06037
0304	оксид азота	0,400	0,060	3	0,000	0,008204
0328	сажа	0,15	0,050	3	0,055	0,00441
0330	диоксид серы	0,50	0,050	3	0,006	0,00663
0337	оксид углерода	5,0	3,000	4	0,007	0,0568
0342	фтористые газообр.соед.	0,02	0,005	2	0,016	0,00011
0344	фториды неорг. пл. раств.	0,2	0,030	2	0,084	0,00036
0616	ксилол	0,2		3	0,000	0,0738
0621	толуол	0,6		3	0,0	0,0248
0703	бенз/а/пирен	-	0,000001	1	0,062500	8,14E-08
1210	бутилацетат	0,1		4	0,00	0,0048
1325	формальдегид	0,04	0,003	2	0	0,00089

1401	ацетон	0,35		4	0,00	0,0104
2752	уайт-спирит	1,0			0,0	0,0209
2754	углеводороды C12-C19	1,0	-	4	0,000	0,0309
2902	взвешенные частицы	0,5	0,15	3	0,03	0,0098
2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,5	0,150	3	0,012	0,33609
2930	пыль абразивная	0,04			0,000	0,0033
	ИТОГО:				0,3170	0,6731

Источники выбросов ЗВ при эксплуатации

Замена емкости газонапорной флотационной установки и наклонно-пластинчатого сепаратора будет производиться на аналогичные и выбросы в период эксплуатации после замены останутся на прежнем уровне. Дополнительных источников выбросов при эксплуатации не выявлено.

10. 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.

Отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации

Наименование отходов	Вид отхода	Образование отходов	Количество отходов, т
Период строительства			
Промасленная ветошь	Отходы производства	В процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования	0,006
Тара из-под ЛКМ	Отходы производства	Покрасочные работы	0,014
Огарки сварочных электродов	Отходы производства	Сварочные работы	0,005
Металлолом	Отходы производства	При строительных, ремонтных работах, техническом обслуживании и демонтаже	32,000
Электрокабель	Отходы производства	При строительных, ремонтных работах, техническом обслуживании и демонтаже	0,473
Отработанный изоляционный материал (минеральная вата)	Отходы производства	При строительных, ремонтных работах, техническом обслуживании и демонтаже	0,473
Отработанная обшивочная жесть	Отходы производства	При строительных, ремонтных работах, техническом обслуживании и демонтаже	0,105

Твердо-бытовые отходы	Отходы потребления	В результате жизнедеятельности работающего персонала	0,525
Всего			33,601
<i>Этап эксплуатации</i>			
Промасленная ветошь	Отходы производства	В процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования	0,03
Нефте содержащий шлам	Отходы производства	При ремонтных работах, техническом обслуживании (при зачистке тестового сепаратора в процессе эксплуатации)	18,0
Всего			18,03

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 – Департамент экологии Западно-Казахстанской области.

Заключение по рабочему проекту - Комплексная вневедомственная экспертиза.

Согласование рабочего проекта в РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по ЗКО».

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).

Характеристика современного состояния окружающей среды приведена согласно Отчетам по результатам производственного экологического контроля КПО для КНГКМ за 1-4 кварталы 2020 года, Отчета «Мониторинга почв и растительности на территории КНГКМ в 2019 году», Отчета «Мониторинга фауны и ихтиофауны (р. Березовка, Балка Кончубай) на территории КНГКМ в 2018 г.».

Атмосферный воздух

На объектах КНГКМ находится 82 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, подлежащих контролю в соответствии с Программой ПЭК и планом-графиком контроля нормативов ПДВ на источниках промвыбросов.

По данным инструментального контроля за 1, 3, 4 квартал 2020 года превышение нормативов ПДВ (г/сек) не зафиксировано.

На границе СЗЗ КНГКМ мониторинг качества атмосферного воздуха проводится:

- ТОО ИПЦ «Gidromet LTD» по 8 румбам ежедневно;
- автоматическими станциями (СЭМ), принадлежащими КПО;

ТОО ИПЦ «Gidromet LTD» отбор проб воздуха на границе СЗЗ КНГКМ проводил по 8 румбам в точках отбора СВ, ЮВ, ЮЗ, СЗ разовые пробы атмосферного воздуха отбираются с периодичностью 1 раз в сутки и в точках отбора Север, Юг, Запад, Восток с периодичностью 4 раза в сутки. Наблюдение ведется за 6 основными компонентами: сероводород, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, метан, метил-меркаптан.

По результатам мониторинга воздуха на границе РСЗЗ КНГКМ в 2020 году:

В 1 квартале среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена на уровне 0,125-0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – (<0,003*)-0,006 ПДКм.р., диоксида азота (NO₂) – 0,12-0,13 ПДКм.р., метана (CH₄) – 0,022 ОБУВ. Оксид углерода (CO) определен в концентрациях ниже МПО (<0,6*), метилмеркаптан (CH₄S) не обнаружен.

Во 2 квартале среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена на уровне 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – (<0,003*)-0,006 ПДКм.р., диоксида азота (NO₂) – 0,12-0,13 ПДКм.р., метана (CH₄) – 0,022 ОБУВ. Оксид углерода (CO) определен в концентрациях ниже МПО (<0,6*), метилмеркаптан (CH₄S) не обнаружен.

В 3 квартале среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена на уровне 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – (<0,003*)-0,006 ПДКм.р., диоксида азота (NO₂) – 0,12-0,13 ПДКм.р., метана (CH₄) – 0,022 ОБУВ. Оксид углерода (CO) определен в концентрациях ниже МПО (<0,6*), метилмеркаптан (CH₄S) не обнаружен.

В 4 квартале 2020 года среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена на уровне 0,125-0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – (<0,003*)-0,006 ПДКм.р., диоксида азота (NO₂) – 0,11-0,13 ПДКм.р., метана (CH₄) – 0,022 ОБУВ. Оксид углерода (CO) определен в концентрациях ниже МПО (<0,6*), метилмеркаптан (CH₄S) не обнаружен.

За отчетный период на границе СЗЗ превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

По данным СЭМ на границе РСЗЗ (007, 008, 010, 013, 014, 016, 017, 018) в 2020 году:

В 1 квартале среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – 0,004-0,018 ПДКм.р., двуокиси азота (NO₂) – 0,01-0,04 ПДКм.р., СО – 0,02-0,04 ПДКм.р..

Во 2 квартале среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – 0,002-0,018 ПДКм.р., двуокиси азота (NO₂) – 0,005-0,02 ПДКм.р., СО – 0,02-0,04 ПДКм.р..

За 1-2 квартал превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

В 3 квартале среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – 0,002- 0,016 ПДКм.р., двуокиси азота (NO₂) – 0,005-0,02 ПДКм.р., СО – 0,02-0,04 ПДКм.р..

В 3 квартале 2020 года был зарегистрирован 1 случай кратковременного (20-минутного) превышения ПДКм.р. сероводорода (H₂S) и 4 случая (20-минутного) превышения ПДКм.р. оксид углерода (СО). По другим контролируемым показателям превышений ПДКм.р. не отмечено.

17 июля 2020 года зарегистрирован кратковременный случай превышения максимальной разовой ПДК сероводорода (ПДКм.р. H₂S) на СЭМ-018 в 2,25 раза. Прямых источников H₂S среди объектов КПО не выявлено, т.к. в момент регистрации превышений отжигов/очистки скважин КПО не проводилось.

17 июля 2020 года также было зарегистрировано 4 случая превышения максимальной разовой предельно-допустимой концентрации оксида углерода (ПДКм.р. СО) на СЭМ-018 в 1,23-2,4 раза. Причиной зарегистрированных превышений СО послужили крупные степные пожары в Успенковском сельском округе, Березовке, Тунгуше и близлежащих территориях. К тушению степного пожара были привлечены три пожарные машины.

По метеорологическим условиям, в период регистрации превышений, зарегистрирован ветер ВЮВ и ЮВ направлений (113°-129°) скоростью 3,6-5,8 м/с, при котором производственная деятельность КПО не могла оказать влияние на качество атмосферного

воздуха в районе СЭМ-018. Жалоб на запах газа от жителей населённых пунктов, прилегающих к КНГКМ, не поступало.

В соответствии с требованием пп.6 п.1 ст.130 Экологического Кодекса РК КПО направило уведомление о фактах зарегистрированных превышений в ДЭ по ЗКО.

В 4 квартале 2020 года среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – 0,006-0,01 ПДКм.р., двуокиси азота (NO₂) – 0,01-0,04 ПДКм.р., СО – 0,02-0,04 ПДКм.р..

В 4 квартале превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

Компания «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО) в течение многих лет проводит наблюдения за качеством атмосферного воздуха в ближайших к месторождению населенных пунктах: Приуральное, Жарсуат, Димитрово, Жанаталап, Карачаганак, Каракемир, Успенровка и г.Аксай, расположенных в непосредственной близости к Карачаганакскому НГКМ.

Для получения информации о содержании загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в этих населенных пунктах установлены стационарные посты наблюдения. Наблюдения проводятся ежедневно с использованием дискретного режима отбора проб воздуха через равные промежутки времени (в 1, 7, 13 и 19 часов) в течение суток отбирает 4 разовые пробы воздуха. Наблюдения проводятся по 4 основным ингредиентам: серы диоксид (SO₂), азота диоксид (NO₂), углерода оксид (СО) и сероводород (H₂S). Кроме того, регулярно, 1 раз в 10 дней, проводятся наблюдения за содержанием в воздухе ароматических углеводородов (бензол, толуол и ксилол (ПДКм.р.)).

По данным мониторинга воздействия за 2020 год, в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных по периметру месторождения:

В 1 квартале среднеквартальная концентрация составила - сероводорода (H₂S) 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) (<0,003*)-0,06 ПДКс.с, двуокиси азота (NO₂) – 0,6-0,73 ПДКс.с, концентрация оксида углерода (СО) определена ниже минимального предела обнаружения метода (МПО), метилмеркаптан не обнаружен. Концентрации ароматических углеводородов определены на уровне: бензол – 0,57-0,59 ПДКм.р., концентрации толуола и ксилола определены ниже МПО.

Во 2 квартале среднеквартальная концентрация составила - сероводорода (H₂S) 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) (<0,003*)-0,06 ПДКс.с, двуокиси азота (NO₂) – 0,6-0,65 ПДКс.с, концентрация оксида углерода (СО) определена ниже минимального предела обнаружения метода (МПО), метилмеркаптан не обнаружен. Концентрации ароматических углеводородов определены на уровне: бензол – 0,57-0,63 ПДКм.р., концентрации толуола и ксилола определены ниже МПО.

В 3 квартале среднеквартальная концентрация составила - сероводорода (H₂S) 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) 0,06 ПДКс.с, двуокиси азота (NO₂) – 0,58-0,65 ПДКс.с, концентрация оксида углерода (СО) определена ниже минимального предела обнаружения метода (МПО), метилмеркаптан не обнаружен. Концентрации ароматических углеводородов определены на уровне: бензол – 0,58-0,65 ПДКм.р., концентрации толуола и ксилола определены ниже МПО.

По данным мониторинга воздействия за 4 квартал 2020 года, в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных по периметру месторождения, среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) составила 0,125-0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) (<0,003*)-0,06 ПДКс.с, двуокиси азота (NO₂) – 0,53-0,68 ПДКс.с, концентрация оксида углерода (СО) определена ниже минимального предела обнаружения метода (МПО), метилмеркаптан не обнаружен. Концентрации ароматических углеводородов определены на уровне: бензол – 0,57-0,62 ПДКм.р., концентрации толуола и ксилола определены ниже МПО.

Информация о состоянии атмосферного воздуха в населенных пунктах, прилегающих к КНГКМ, доводится до сведения общественности путем ежемесячных публикаций в

местных СМИ (Будни Аксая, Панорама Карачаганак, Бурлинские вести) и размещения на информационных досках в сельских акиматах сел Успеновка, Жанаталап, Приуральный, Жарсуат, в клубах сел Димитрово, Карачаганак, а также в зданиях офисов КПО. По данным мониторинга качества атмосферного воздуха в ближайших к месторождению населенных пунктах за период наблюдения не превышали санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК).

Тенденции к увеличению концентраций загрязняющих веществ в близлежащих к месторождению населенных пунктах не наблюдается.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что качество атмосферного воздуха в районе КНГКМ соответствует нормативно-гигиеническим требованиям РК.

Подземные воды

Наблюдения за состоянием подземных вод объектов КНГКМ проводились в соответствии с «Программой Производственного Экологического Контроля КПО для КНГКМ на 2020 год», согласно которой по гидронаблюдательным скважинам 1 раз в месяц/декаду производились замеры уровня и температуры подземных вод, а также ежеквартально осуществлялся отбор проб воды на химический анализ.

За отчетный период температурный режим воды в гидронаблюдательных скважинах свидетельствует об отсутствии теплового загрязнения подземных вод на всех участках наземных накопителей КНГКМ.

В 1-4 квартале 2020 года в целом, резких изменений уровня подземных вод не происходило в наблюдаемых скважинах, что указывает на герметичность и удовлетворительное техническое состояние накопителей отходов и сточных вод и отсутствие влияния стоков в прудах на формирование уровенного режима подземных вод.

На основании анализа результатов лабораторных исследований качественного состава подземных вод по участкам наблюдений значительных изменений за отчетный период не отмечается. Содержание определяемых компонентов находится на уровне наблюдений предыдущих отчетных периодов с учетом сезонных колебаний.

По результатам проведенных химических анализов наблюдается изменение качественного состава подземных вод по скважине W-22 за счет сезонного подтапливания территории вокруг пруда-накопителя дождевых и талых вод, вероятно, образовалась верховодка с высокой минерализацией. В воде скважины W-22 также отмечается превышение концентрации бариума, степень которого обусловлена как природным фактором в виде протекающих процессов разрушения и растворения водовмещающих пород и минералов, так и проявлением влияния образовавшейся высокоминерализованной среды.

Поверхностные воды

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, в 2020 году пробы воды на химический анализ отбирались один раз в месяц (в теплое время года с апреля по октябрь месяц) в нижеуказанных точках:

- Балка Кончубай – выше месторождения и ниже месторождения;
- Река Березовка – выше месторождения и ниже месторождения.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в зимнее время в точках выше и ниже месторождения на балке Кончубай и реке Березовка были исключены из плана-графика в связи с нецелесообразностью относительно существующих рисков при отборе проб.

Во 2 квартале 2020 года наблюдения за состоянием водного бассейна показали:

- балка Кончубай (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышают установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам (1,75-1,81 ПДК) и сухому остатку (1,12-1,2 ПДК). Превышения связаны с отсутствием дождей и повышенной испаряемостью воды с поверхности водоема из-за высоких температур
- река Березовка (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных

нормативов ПДК.

В 3 квартале 2020 года наблюдения за состоянием водного бассейна показали:

- балка Кончубай (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышают установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам (1,16-1,95ПДК) и сухому остатку (1,2-1,22ПДК).
- река Березовка (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам (1,15ПДК).

В 4 квартале 2020 года наблюдения за состоянием водного бассейна показали:

- балка Кончубай (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышают установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам (1,27-2,58ПДК), сухому остатку (1,8ПДК) и кадмию (1,2ПДК).
- река Березовка (точки отбора выше и ниже месторождения) - средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам (1,003ПДК) и кадмию (1,2ПДК).

Повышение солей и сухого остатка в открытых водоемах является естественным процессом, вследствие падения уровня воды в водоемах в следствии испарения, либо вымерзания воды, отсутствия осадков.

Также наличие воздушно-водных растений в водоемах (камыш, тростник, рогоз) увеличивают испарение с открытой водной поверхности за счет транспирации-физиологического испарения с поверхности листьев, увеличивающего потери воды из водоема.

Для повышения качества воды в водоемах требуется восстановление водного биобаланса источников за счет очистки водоемов от ила, донных отложений, подводного мусора, предотвращения зарастания водоемов и береговой линии растительностью.

Почвенный покров

В соответствии с Программой ПЭК, в 2020 году на границе СЗЗ в почве проводились наблюдения за содержанием водорастворимых солей (Cl, SO₄), подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb и Zn, сероводорода, нефтепродуктов и pH. Пробы почвы отбираются в 8 точках по 8 румбам (С, Ю, З, В, СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ). Отбор проб почвы производился методом «конверта» (объединенная проба) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см).

Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год, пробы отбирались в летний период.

По результатам лабораторных анализов проб почвы на границе СЗЗ по 8 румбам содержание сероводорода не обнаружено. Концентрации нефтепродуктов определены на уровне 0,004–0,009 ДУС (допустимого уровня содержания). Уровень содержания тяжелых металлов в почве соответствует естественному геохимическому фону региона.

ПДКподв. для алюминия и кадмия не установлены. Содержание алюминия в почве определено в пределах 272-1016 мг/кг, кадмия в пределах 0,06- 0,17 мг/кг. Данные концентрации находятся на уровне предыдущих лет.

Растительный и животный мир

Мониторинг растительности на территории КНГКМ в 2019 году проводился на ранее выбранных 27 площадках и по трансектам.

Флора мониторинговых площадок представлена 171 видом высших растений из 31 семейства и 113 родов, что составляет 47% флоры отмеченной (ЦДЗ и ГИС «Терра», 2016г.) для всей территории СЗЗ КНГКМ. Наиболее распространенными семействами являются: Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae, Fabaceae. В этих же семействах отмечено наибольшее количество родов. Анализ жизненных форм видов, показал, что преобладающими являются многолетние травы – 100 видов (58,5%). В зависимости от требовательности видов к

условиям увлажнения, преобладают ксеромезофиты и мезоксерофиты 100 видов (58,5%), мезофитная группа насчитывает 39 видов (22,8%), однако, по частоте встречаемости и широте распространения преобладающей группой является ксерофитная - 32 вида (18,7%). Распределение видов флоры мониторинговых площадок в зависимости от их экологической приуроченности следующее: преобладают лугово-степные - 64 вида (37,4%) и степные – 55 видов (32,2%). Значительное участие принимают пустынно-степные – 29 (17%) и луговые виды – 23 (13,4%).

На территории исследований зарегистрировано 5 видов, занесенных в «Красную книгу» КазССР и в перечень видов, находящихся под угрозой исчезновения: Гвоздика Анджевского (*Dianthus andrzejowski*), Тюльпан Шренка (*Tulipa shrenkii*), Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*), Адонис весенний (*Adonis vernalis*), Птицемлечник Фишера (*Ornithogalum fischerianum*). Из эндемичных видов встречается Астрагал коротколопастный (*Astragalus brachylobus*).

Общее увеличение численности растений позволяет предположить, что этот вид не находится под непосредственной угрозой исчезновения на территории КНГКМ. Тем не менее, отдельные популяции на каждом участке исследования очень уязвимы к катастрофическим воздействиям, таким, как нарушения земной поверхности, поэтому необходимо продолжать учитывать их присутствие при планировании проектов в данной части месторождения.

Большая часть территории месторождения Карачаганак занята антропогенными модификациями растительности, в разной степени, утратившей свой эколого-ресурсный потенциал и биологическое разнообразие, по сравнению с фоновой. Наиболее нарушенные сообщества распространены в радиусе объектов инфраструктуры месторождения и по окраинам дорог. Антропогенные модификации сообществ диагностируются присутствием в значительном обилии видов полыней (*Artemisia austriaca*, *A. lerchiana*), а также участием сорных видов, таких как рогачи сумчатый и песчаный (*Ceratocarpus utriculosus*, *Allisum desertorum*, *Tanacetum millifolium*).

Результаты мониторинга растительного покрова показывают, что основным отрицательным фактором воздействия на растительность в результате производственной деятельности на КНГКМ является физический фактор воздействия. Сравнение результатов многолетних исследований показывает, что там, где работы уже давно не ведутся, идет естественное восстановление растительности – зарастание старых полевых дорог и траншей, внедрение фоновых видов в лесополосы.

В настоящее время наблюдаются восстановительные процессы на площадках, где в результате пожаров был частично нарушен растительный покров.

Сравнение наблюдений за растительностью различных площадок на залежных землях, подтверждают общие тренды восстановления условно-коренной растительности.

На большей части территории СЗЗ зафиксирован умеренный выпас лошадей и КРС, что в целом имеет положительный характер воздействия. На отдаленных от производственных объектов мониторинговых площадках, расположенных внутри СЗЗ, отмечается тренд усиления пастбищной нагрузки. В связи с чем, необходимо регулировать выпас, т.к. данный вид воздействия является одной из основных причин деградации степей. За пределами СЗЗ КНГКМ, на территориях, приближенных к населенным пунктам, растительность характеризуется сильной степенью трансформации в результате выпаса скота.

В целом, данные мониторинга почвенно-растительного покрова не выявили какого-либо негативного воздействия от выбросов в атмосферу ЗВ, связанных с производственной деятельностью КПО.

В целом, состояние растительности на месторождении Карачаганак можно охарактеризовать как удовлетворительное. Нет никаких признаков деградации растительности, связанной с производственной деятельностью КНГКМ.

Животный мир

Помимо учета редких видов в процессе мониторинга растительности на территории

КНГКМ в 2019 году, производился учет рябчика русского (*Fritillaria ruthenica*). Общая численность которого составила – 6 экземпляров. Признаков влияния месторождения на популяцию рябчика русского, предполагающих какие-либо существенные изменения окружающей среды обитания не обнаружено.

Полевые мониторинговые исследования фауны на территории КНГКМ в мае 2018 г. были проведены по 16 пешим маршрутам и 5 площадкам.

За время исследования на территории КНГКМ были зарегистрированы 1 вид земноводных (8.3%), 3 вида пресмыкающихся (6.2%), 87 видов птиц (17.4%) и 14 видов млекопитающих (7.8% от общего состава фауны Казахстана).

В результате исследования выделено 18 фоновых видов птиц, составляющих ядро орнитофауны, из них 10 многочисленных. Остальные птицы встречались реже и в меньшем количестве, а 22 вида учтены только по одному разу в количестве 1 – 4 особи.

Наблюдается небольшое снижение численности водоплавающих птиц, что может быть связано с заполнением талыми водами всех пригодных для гнездования водоемов и более широкому расселению этих видов. Отмечено увеличение численности ключевого вида стрепета. Численность остальных видов птиц стабильна или находится в пределах естественной многолетней динамики.

За период с 2008 г. по 2018 г. видимых изменений видового состава млекопитающих, обитающих на территории месторождения, не произошло. Значительных изменений численности и соотношения видов в биоценотических связях также не обнаружено.

Численность речных бобров в пределах территории КНГКМ и вблизи его понизилась, но продолжает оставаться на высоком уровне. Это может быть связано, с природными условиями 2018 г. (высокий уровень воды в водоемах).

В ходе проведенного весной 2018 г. мониторинга животного мира на территории КНГКМ по маршрутам, определенным исследованиями в 2015 г. и анализа численности видов в сравнении с предыдущими годами, какого-либо значимого отрицательного влияния от производственной деятельности КНГКМ на исследуемой территории обнаружено не было. Присутствие охранного режима на территории КНГКМ создает благоприятные условия для развития фауны в местах, не затрагиваемых деятельностью предприятия.

Также в 2018 г. в весенний период, на водных объектах КНГКМ были проведены специальные гидробиологические исследования. Они включали в себя ихтиологические исследования и отбор и анализ проб на биоразнообразие планктона (фито и зоопланктона) и бентоса. Так же был проведен отлов и анализ нескольких особей рыб и брюхоногих моллюсков на анализ содержания в их тканях тяжелых металлов и углеводов.

Всего, исследования проводились на 8 точках, расположенных в разных частях КНГКМ на водных объектах.

Проведенные исследования свидетельствуют о сравнительно низком разнообразии ихтиофауны в водоемах на территории КНГКМ. Характерной особенностью ихтиоценозов является ограниченное количество истинно хищных видов рыб и их низкая численность на момент исследований. Кроме того, исследования показали отсутствие в уловах характерных для региона придонных видов рыб.

Анализ биологических показателей и структур популяций рыб косвенно показывает, что их состояние находится на удовлетворительном уровне.

В период исследований в водоемах КНГКМ наиболее разнообразными были зеленые водоросли (44% от общего количества видов), второе место занимали диатомовые (26%) и сине-зеленые (10%) водоросли, что несколько отличалось от таковых водоемов Жайык-Каспийского бассейна. Разнообразие фитопланктона оценивается более высокими показателями, чем в водоемах Жайык-Каспийского бассейна на период исследований (май, 2018 г.).

В зоопланктоне водоемов по количеству видов преобладали коловратки. Основу численности составляли веслоногие и ветвистоусые рачки, биомассы – ветвистоусые. Видовое разнообразие зоопланктона оценивается более высокими значениями, показатели

выравненности и доминирования – несколько меньшими, чем в водоемах Жайык-Каспийского бассейна.

Характеристика фито и зоопланктона позволяет оценивать качество воды исследованных водных объектов в диапазоне от чистых до умеренно-загрязненных.

Макрозообентос водоемов формировали насекомые преимущественно в личиночной стадии.

Видовое разнообразие зоопланктона на период исследований (май, 2018 г.) оценивается меньшими значениями, за исключением индекса Шеннона-Уивера и выравнимости, чем в водоемах Жайык-Каспийского бассейна.

Характеристика макрозообентоса позволяет оценивать качество донных отложений исследованных водных объектов в диапазоне от чистых до загрязненных.

В целом, анализ планктона водных объектов КНГКМ указывает на его удовлетворительное состояние в момент проведения исследований (май, 2018 г.).

Характеристика проанализированного планктона и бентоса позволяет оценить качество воды и донных отложений в изученных водных объектах месторождения в диапазоне от чистых до загрязненных.

Проведенный токсикологический анализ рыб и моллюсков показал наличие тяжелых металлов (ванадия, никеля, меди, кобальта, бария, железа, кадмия, свинца, алюминия, ртути, цинка) и углеводов в тканях исследуемых объектов. В моллюсках содержание тяжелых металлов в целом было выше, чем в рыбе. В рыбе из водохранилища Тунгуш отмечено более высокое содержание тяжелых металлов, чем в других пробах.

Реки и водохранилища, где были взяты образцы на анализ, являются зарегулированной системой и обитающие там рыбы и моллюски не совершают больших миграций, поэтому накопление токсикантов в их тканях может отражать либо естественные особенности данных водоемов, либо локальный уровень загрязнения акватории.

Радиационный фон

Анализ радиационной обстановки приведен по Западно-Казахстанской, согласно данных Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2020 год.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Уральск (ПНЗ№2; ПНЗ№3), Аксай (Аксай ПНЗ №4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8 – 2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлены. 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.

Воздействие на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности оценивается как «низкая», т.е. последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды в зависимости от показателей воздействия при строительстве:

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временный масштаб	интенсивность	
Атмосферный воздух	локальный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	локальный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл
Недра	отсутствует			
Почва	локальный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл
Отходы	локальный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл
Растительность	локальный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл
Животный мир	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	2 балла
Физическое воздействие	локальный (1)	кратковременный (1)	слабая (2)	2 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
Интегральная оценка		1-2 балла – воздействие низкой значимости		

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве допустимо принять как *низкой значимости*.

Интегральная оценка воздействия при эксплуатации:

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временный масштаб	интенсивность	
Атмосферный воздух	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Недра	отсутствует			

Почва	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Отходы	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Растительность	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Животный мир	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Физическое воздействие	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
<i>Интегральная оценка</i>		<i>4 балла – воздействие низкой значимости</i>		

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе эксплуатации допустимо принять как воздействие *низкой значимости*.

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 ожидается.

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

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- предупреждение разливов ГСМ в период работы специальной и автотранспортной техники,
- своевременное и качественное обслуживание спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта.

На период эксплуатации, мероприятия сводятся к своевременному проведению планово-предупредительных и профилактических ремонтов запорной арматуры и фланцевых соединений, усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов.

Проектируемые работы в части охраны водных ресурсов должны соответствовать требованиям Экологического кодекса РК и Водного кодекса РК.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:
при строительстве:

- использование существующих дорог;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности, сбор сточных вод в специальные емкости;
- хоз-бытовые сточные воды и производственные сточные воды собираются и отправляются на очистку;
- хранение материалов на специальной оборудованной площадке;

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов.

при эксплуатации:

- антикоррозийная защита металлических конструкций и трубопроводов;
- технологические трубопроводы подвергаются гидроиспытаниям на герметичность и прочность;
- оснащение технологического оборудования приборами КИПиА;
- проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Все отходы, образующиеся при проведении СМР и эксплуатации, передаются согласно заключенным договорам специализированным организациям для вывоза и утилизации.

Ввиду того, что нарушение почвенно-растительного покрова проектом не предусматривается, рекультивация включает в себя очистку территории от мусора и остатков материалов.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир на предприятии разработаны и выполняются природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия на животный мир:

- пропаганда охраны животного мира;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- запрет на охоту в районе территории предприятия;
- движение автотранспорта только по существующим дорогам;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.

Мероприятия по снижению физического воздействия:

Мероприятия по снижению уровня шума сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Все технологическое оборудование выбирается таким образом, чтобы обеспечить бесшумную и эффективную работу. Все работы будут проводиться с применением средств индивидуальной защиты. Существующая система экологического контроля на территории месторождения Карачаганак захватывает проектируемый объект.

Следовательно, проектом рекомендуется продолжить проведение мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды в рамках существующей Программы производственного экологического контроля для объектов месторождения Карачаганак.

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

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

**Менеджер по получению разрешений,
лицензий и согласованиям
«Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.»
Казахстанский филиал**

Александр Ни

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении):

- 1) Обзорная карта расположения месторождения Карачаганак
- 2) Ситуационная карта расположения объектов месторождения Карачаганак

Приложение 1. Обзорная карта расположения месторождения Карачаганак



Приложение 2. Ситуационная карта расположения объектов месторождения Карачаганак

