



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК:

Tecninco L.L.P./ Caspy Eng. L.L.P

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Installation of Bypass around CPS-2 at Unit-3. KOGCF.
Environment Impact Assessment (Stage 3).
Устройство Байпасной Линии вокруг Газоконденсатной Насосной
Станции-2 на УКПГ-3. КНГКМ.
Охрана Окружающей Среды (Стадия 3).

MASTER

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА
VENDORS REVISION NO:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001

DCC 29 MAY 2020

1



Information Management

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Work May Proceed
Работа может быть продолжена | <input checked="" type="checkbox"/> 4 Review not required. Work may Proceed
Пересмотр не требуется.
Работа может быть продолжена |
| <input type="checkbox"/> 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены | <input type="checkbox"/> 5 Cancelled/ Superseded
Аннулировано/Заменено |
| <input type="checkbox"/> 3 Revise & Resubmit.
Work may not Proceed
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена. | <input type="checkbox"/> 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод. |
| | <input type="checkbox"/> F Final Certified Only.
Только для окончательного сертифицирования. |

By/Кем:

M.R. Oleg

Date/Дата: 22/05/2020

Discipline/Дисциплина:

Cat. Code/Код каталога:

C06

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки

A	P	/	D	/	1	9	/	0	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Document Number/№ документа

A	P	/	D	/	1	9	/	0	7	8	9
- C 0 2 7 6											
Rev/Рев 0 2											

Sequence №/№ п/п

Rev/Рев

Tecninco L.L.P.



Организация

ТОО «ТЕКНИНКО»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская
область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай,
ул. Промзона, д. 18Н

ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ»
Республика Казахстан, 060006, Атырау,
ул. Баймуханова, 47Б
Тел: +7 (7122) 363010
Факс: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Караганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«УСТРОЙСТВО БАЙПАСНОЙ ЛИНИИ ВОКРУГ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ-2 НА УКПГ-3» КНГКМ.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (Стадия 3)

B0371-6030-ENV-REP-00001.1

AP_D_19_0789-C0276

КНИГА 1

2020 г.

Tecninco L.L.P.



Организация

ТОО ТЕКНИНКО
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская
область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай,
ул. Промзона, д. 18Н

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан, 060006, Атырау,
ул. Баймуханова, 47Б
Тел: +7 (7122) 363010
Факс: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Караганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«УСТРОЙСТВО БАЙПАСНОЙ ЛИНИИ ВОКРУГ
ГАЗОКОНДЕНСАТНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ-2 НА УКПГ-3»
КНГКМ.**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Стадия 3)**

B0371-6030-ENV-REP-00001.1

AP_D_19_0789-C0276

КНИГА 1

**Менеджер проекта
ТОО «Текнинко»**

Ф. Джиоколано

**ГИП
ТОО «Текнинко»**

Е. Куспанов

2020 г.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Есова А.				
Проверил	Исетов Р.				
Т.контроль	Жиоколано Ф.				
Н.контроль	Акмалиева М.				
ГИП	Куспанов Е.				

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

«УСТРОЙСТВО БАЙПАСНОЙ
ЛИНИИ ВОКРУГ
ГАЗОКОНДЕНСАТНОЙ
НАСОСНОЙ СТАНЦИИ-2 НА
УКПГ-3» КНГКМ.

Стадия Лист Листов
РП 3 81
ТОО «ТЕКНИКО»
ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ»
г.Аксаі, 2020 г.

ЛИСТ РЕВИЗИЙ

Рев. № 1 Страниц 84
 Апрель 2020
 Окончательный выпуск

Рев. № 0 Страниц 76
 Март 2020
 Выпущено для проверки и комментариев

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Раздел №	Обозначение	Наименование	Примечания
1	B0371-6030-TC-GD-00001	Общая часть	
2	B0371-6030-CE-AC-00001	Архитектурно-строительная часть	
3	B0371-6030-TC-TX-00001	Технологическая часть	
4	B0371-6030-TC-EL-00001	Электротехническая часть	
5	B0371-6030-TC-KP-00001	Часть КИПиА	
6	B0371-6030-CE-POS-00001	Часть проекта организации строительства	
7	B0371-6030-CE-GP-00001	Генеральный план	

Линв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
5

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	11
2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.....	15
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	15
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	36
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий	42
2.5 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	42
2.6 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	45
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	47
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	48
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	50
3.1 Потребность в водных ресурсах.....	50
3.2 Характеристика источника водоснабжения.....	51
3.3 Водный баланс объекта	51
3.4 Поверхностные воды.....	52
3.5 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации	53
3.6 Водоохраные мероприятия.....	53
3.7 Организация экологического мониторинга поверхностных вод.....	53
3.8 Подземные воды.....	53
3.9 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод	54
3.10 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод ...	54
3.11 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	54
3.12 Программа экологического мониторинга подземных вод	54
4 НЕДРА	54
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	54

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства	54
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	55
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	55
5.1 Виды и объемы образования отходов	55
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	58
5.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	59
6 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	62
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия	62
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	63
7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	64
7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	64
7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	65
7.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.....	65
7.4 Организация экологического мониторинга почв	65
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	65
8.1 Современное состояние растительного покрова.....	65
8.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	66
8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	66
8.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ.....	66
8.5 Предложения для мониторинга растительного покрова.....	66
9 ЖИВОТНЫЙ МИР	66
9.1 Исходное состояние фауны	66
9.2 Возможные нарушения целостности естественных сообществ	67
9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению естественных сообществ	67
9.4 Программа для мониторинга животного мира	68
10 МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ	68
11 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ	71

12 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	72
12.1 Итоги социально-экономического развития за январь-июль 2019 года	72
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	75
13.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	75
13.2 Вероятность аварийных ситуаций.....	76
13.3 Оценка неизбежного ущерба	78
14 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	81

Приложение 1. Копия лицензии ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»

Приложение 2. Письма КАЗГИДРОМЕД

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
8

ВВЕДЕНИЕ

Раздел Охрана окружающей среды выполнен к рабочему проекту «Устройство байпасной линии вокруг газоконденсатной насосной станции -2 на УКПГ-3» КНГКМ.

Объект находится в восточной части горного отвода Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения (смотрите ниже – рисунок 1).

Раздел Охраны окружающей среды подготовлен в соответствии с третьей стадией процедуры ОВОС («Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г. № 204-п; ст. 37 Экологического кодекса РК).

Результаты расчетов, проведенных в настоящем разделе, подлежат учёту в экологической нормативной документации предприятия заказчика (проект ПДВ – предельно-допустимых выбросов, проект ПДС – предельно-допустимых сбросов, проект НРО – нормативов размещения отходов).

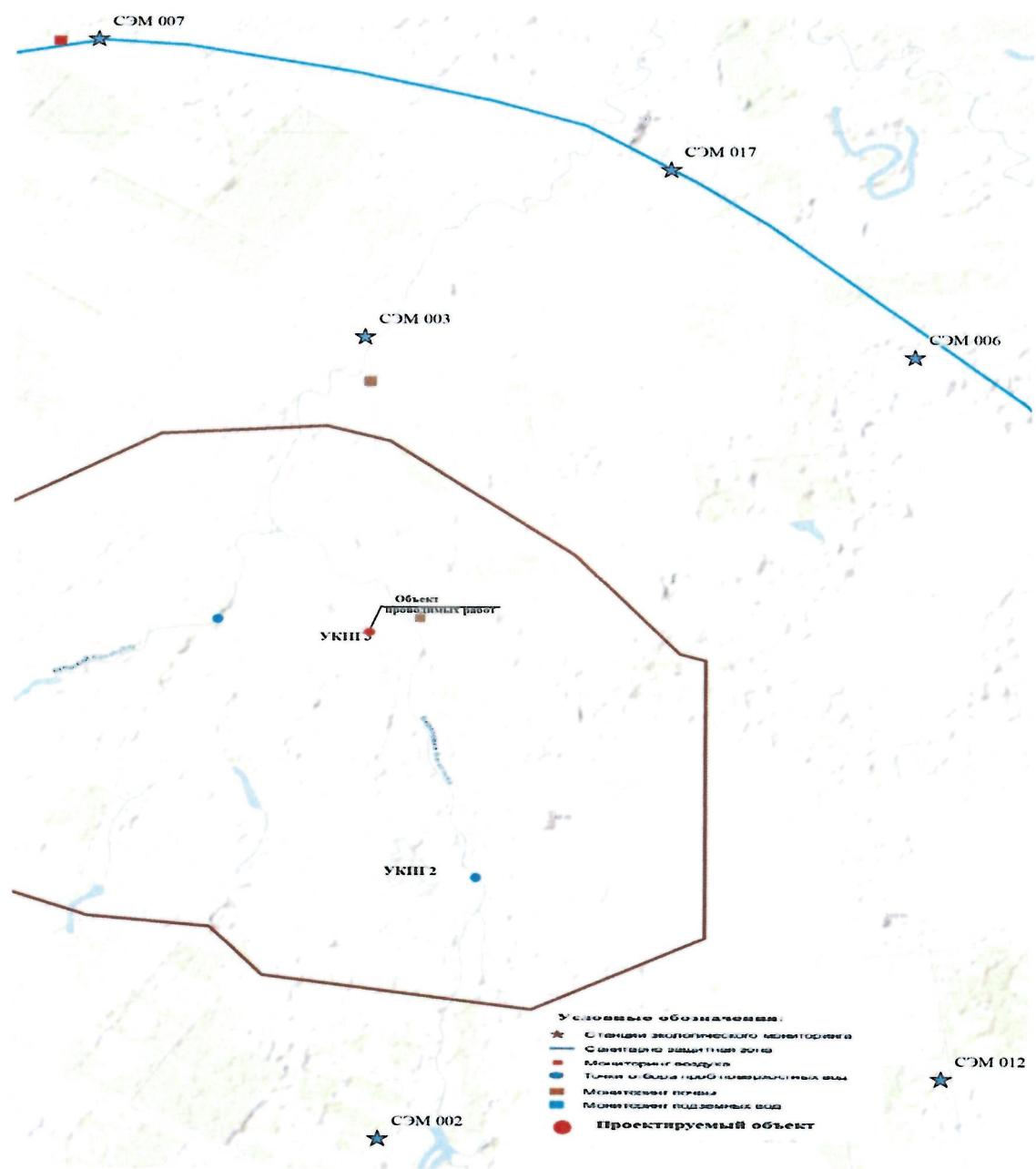
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
9

Рисунок 1 Карта-схема расположения проектируемого объекта и близлежащих к нему постов производственного мониторинга (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва)



Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров) по постам экологического мониторинга представлены ежеквартальными Отчетами о выполнении Программы Производственного Экологического Контроля КПО б.в. для КНГКМ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Изм. Кол. Лист №док

Лист
10

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Строительные решения

Строительная часть состоит из строительных работ, связанных с установкой новых фундаментов и металлоконструкций, необходимых для нормальной работы системы на УКПГ-3.

В объем работ входит:

1. Экскавация под фундаменты :
 - Обнаруженные подземные и надземные коммуникации необходимо переместить;
 - Экскавация под фундаменты.
2. Строительство фундаментов:
 - Подготовка укрепления песчаного слоя согласно соответствующим проектным документам;
 - После уплотнения засыпки залить бетонную подготовку;
 - Установка арматурных каркасов;
 - Установка опалубки для фундаментов;
 - Укладка бетона для фундаментов;
 - Удаление опалубки и установка защитного покрытия бетонной поверхности.
3. Обратная засыпка фундамента
 - Обратная засыпка и утрамбовка участка должна быть выполнена после затвердевания защитного покрытия бетонной поверхности.
4. Установка опор трубопровода.

Данный проект включает в себя предоставление, необходимые для установки регулирующего клапана на новом байпасе в обход ГНС-2 УКПГ- 3, для обеспечение 12-дюймовой байпасной линии ГНС-2 через дегазаторы УКПГ-3 (3-220-ВГ-01/02) и установку двух регулирующих клапанов на проектируемой байпасной линии, чтобы обеспечить возможность частичного/полного перепуска нестабилизированного конденсата УКПГ-3 на КПК.

Это новое требование, поскольку принцип заключается в снижении газового потока и нагрузки на компрессор выветривания газа УКПГ-3 и в предотвращении отключения ПГ-3 в случае отключения компрессора выветривания газа УКПГ-3 (компрессоры NP, находятся под консервацией). Следовательно, пропускная способность газов выветривания на УКПГ-3 снижается, а компрессор газов выветривания Борсиг не в состоянии покрыть 100 % газа, поступающих из УКПГ-3.

Следовательно, проектируемая байпасная линия ГНС-2 потребуется для частичного/полного перепуска нестабилизированного конденсата УКПГ-3 на КПК.

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Модификации, необходимые для установки новой байпасной линии вокруг ГНС-2 через дегазаторы (3-220-VH-01/02) на УКПГ- 3:

1. Снизить риск для персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию и облегчить техническое обслуживание на объектах ГНС-2 и Компрессорах газов выветривания (КГВ) без необходимости полной остановки УКПГ- 3.
2. Позволит отводить часть нестабилизированного конденсата с УКПГ- 3 на сепаратор-разделитель низкого давления (НД) КПК и, как следствие, уменьшить объем подачи газа из дегазатора на компрессоры мгновенного испарения "Нуово Пиньоне" и "Борсик". Уменьшение расхода газа должно быть таким, чтобы компрессоры NP ("Нуово Пиньоне"), могли быть выключены.

Описание технологического процесса

- В настоящее время на УКПГ-3 для компримирования газа, сепарированного емкостями для дегазирования конденсата, при давлении в 35 бар имеется 4 компрессора газов выветривания (существующие):
- Три компрессора Nuovo Pignone (NP) 361-KB-01 A/B/C, приводимые в действие газовыми двигателями Waukesha, которые используются для повышения давления выделяемого газа до 125 бар изб., чтобы рециркулировать выделившийся газ обратно на входе в установку низкотемпературной сепарации для дальнейшей обработки, обеспечение C5+ мол% согласно спецификации экспортного газа. (существующие).
- Один компрессор Borsig (Man Turbo) 361-KA-05, приводимый в движение электродвигателем (мощностью около 1,6 МВт). Данный компрессор используется для повышения давления газа до 80 бар изб., сжатый газ затем смешивается с газом, обработанным на 4 установках низкотемпературной сепарации, и далее, как часть газа с УКПГ-3, смешивается с газом с завода КПК и направляется в Оренбург. Данный компрессор Borsig является последним дополнением и первоначально был приобретен для отложенного проекта завода КПК установки сжиженного углеводородного газа KPC LPG, а затем был модернизирован в УКПГ-3, чтобы справиться с увеличенной пропускной способностью и связанным с этим увеличением объемов выделяемого газа. Еще одна идентичная установка Borsig находится на складе КПО, но в настоящее время она не пригодна для эксплуатации. (существующие).

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

В настоящее время, при нормальных условиях, одного компрессора Borsig и одного Nuovo Pignone достаточно для обработки выделенного газа из УКПГ-3 и 50% конденсата УКПГ-2. (существующий).

Принцип заключается в том, чтобы снизить потока газа и нагрузки на компрессор выветривания газа УКПГ-3 и в предотвращении отключения ПГ-3 в случае отключения компрессора выветривания газа УКПГ-3 (компрессоры NP, находятся под консервацией). Следовательно, пропускная способность газов выветривания на УКПГ-3 снижается, а компрессор газов выветривания Борсиг не в состоянии покрыть 100 % газа, поступающих из УКПГ-3.

Следовательно, проектируемая байпасная линия ГНС-2 потребуется для частичного/полного перепуска нестабилизированного конденсата УКПГ-3 на КПК.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

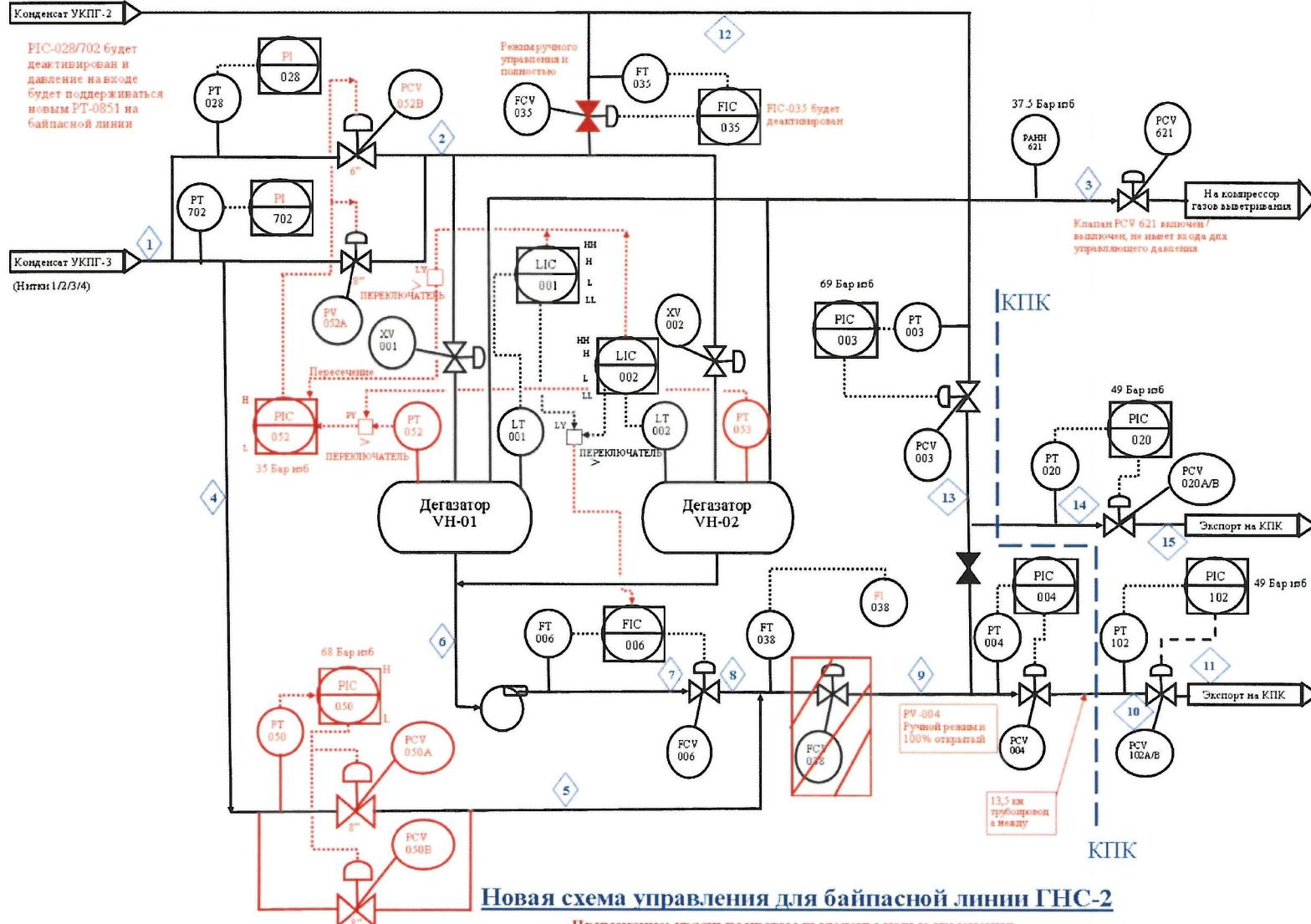
Изм.	Кол.	Лист	№док			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.
Кол.
Лист
Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
14



Новая схема управления для байпасной линии ГНС-2

Примечание: красным цветом выделены новые изменения

Рисунок 2 Новая схема управления для байпасной линии

2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Характеристика климатических условий

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12°С. Абсолютная минимальная температура минус 43,6 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле +22,9°С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4°С.

Средняя годовая температура воздуха 5,6°С.

Характеристика наиболее холодного периода:

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. Средняя месячная относительная влажность (декабрь-январь) в пределах 80-83%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в мае-августе, в пределах составляет около 54-58 %.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Среднее количество осадков за апрель-октябрь 202 мм, за ноябрь-март 119 мм. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 121 день. Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму составляет 28 см;
- максимальная из наибольших декадных за зиму 54 см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30 %). Средние скорости ветра 4-5 м/сек. Число дней с сильным ветром ≥ 15 м/сек. составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, и увеличиваются, до 20-25 м/сек. и часто в летний период приводят к

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок.			

возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей. Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Согласно письму РГП «Казгидромет» № 11-1-02/179 от 20.01.20 г. в районе расположения КНГКМ наблюдение за состоянием атмосферного воздуха не ведется. Ориентировочные значения фоновых концентрации приняты в соответствии с рекомендациями МООС РК (ответ в блоге МООС РК от 02.07.13 г. на вопрос № 207917 от 19.06.13 г.) согласно таблицы 9.15 части 1 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для городов с численностью населения 10-50 тыс. жителей, так как наиболее близлежащим городом к КНГКМ является г. Аксай с численностью населения 38 тыс. жителей.

Таблица 1 Значение фоновых концентрации загрязняющих веществ

Код загрязняющего вещества	Примеси	Фоновая концентрация, мг/м ³
0301	Диоксид азота	0,008
0330	Диоксид серы	0,02
0337	Оксид углерода	0,4
2909	Пыль неорганическая: 20 % SiO ₂	0,2

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе проведения проектируемых работ, представлены согласно справке РГП «Казгидромет» от 28.01.20 г. № 13-09/275

Таблица 2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе проведения работ

Наименование характеристик	Величина
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь).	-11,1
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь).	-15,1
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль).	+30,0
Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль).	+23,0
Средняя температура воздуха за год	5,9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%.	10 м/с
С	9
СВ	11
В	14
ЮВ	17
Ю	14
ЮЗ	13
З	10
СЗ	12
Штиль	18

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
16

Рисунок 3 Роза ветров



2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Разделом «Охрана окружающей среды» рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ для периодов:

- Строительства проектируемого объекта,
- Эксплуатации проектируемого объекта.

На период проведения строительных работ определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Земляные работы,
- Сварочные работы,
- Покрасочные работы,
- Работа станков,
- Сварочные дизельгенераторы на трубопроводе.

Срок проведения строительных работ составляет – 7 месяцев.

На период эксплуатации определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- Запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения.

Согласно пункта 19. Задания на проектирование расчет стоимости строительства и технико-экономических показателей не производить, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Значения, представленные таблицей 3, подлежат корректировке в случаях:

- Увеличения объемов потребляемых ресурсов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду,
- Появления иных видов потребляемых ресурсов (не указанных в таблице 3), являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

Таблица 3 Объемы строительных материалов на период строительства

Наименование материалов	Расход, м ³	Плотность, т/м ³	Расход, т
Период строительных работ			
Земляные работы (выемка)	896,04	1,8*	1612,87
Земляные работы (засыпка)	911,04	1,8*	1639,87
Электроды МР-3			1,131118**
Эмаль ЭП-773			0,00252***
Грунтовка ГФ-021			0,00126***
Битумная мастика			0,23592
Дизтопливо			4****

Примечание:

*Справочные таблицы весов строительных материалов, М-1971 г.

**Расход определен на общую массу трубопроводов, арматуры, металлоконструкций согласно «Сборника ведомственных производственных норм расхода материалов на монтажные и специальные работы», ВСН 458-85 «Монтаж технологических трубопроводов».

***Согласно ВСН 447-84 «Нормативы расхода лакокрасочных и вспомогательных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке при нанесении лакокрасочного материала».

****В ходе ведения строительных работ необходимо вести учет фактического расхода топлива.

Бетонный раствор на стройплощадку доставляется в готовом виде – поэтому данный источник выбросов не учтен настоящим проектом.

Источники загрязнения атмосферного воздуха представлены таблицей 4.

Таблица 4 Источники загрязнения атмосферного воздуха.

№ источника выброса	Наименование источника выброса
Строительство проектируемого объекта	
0001	Сварочные дизельгенераторы на трубопроводе 4 шт
6001	Земляные работы (выемка грунта)
6002	Земляные работы (засыпка грунта)
6003	Работа с битумной мастикой
6004	Сварочные работы
6005	Покрасочные работы
6006	Станок для резки труб
6007	Шлифовальный станок
Эксплуатация проектируемого объекта	
6008	Запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения

Примечание:

0001 – организованные источники выбросов, загрязняющих веществ, атмосферного воздуха.

6001 – неорганизованные источники выбросов, загрязняющих веществ, атмосферного воздуха.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 5 Сварочные дизельгенераторы на трубопроводе (источник выброса № 0001)

Наименование компонента	Оценочное значение среднекиклово го выброса, г/кг топлива (табл.4)* (E)	Максимальный расход диз. топлива установками, кг/час (BS)	Годовой расход дизельно го топлива, т/год (BG)	Максим- альные выбросы, г/сек $G = BS * E / 3600$	Валовые выбросы , т/год $M = BG * E / 10^3$
Азота (IV) диоксид (4)	30	8	0.08	0.0667000	0.0024000
Азот (II) оксид (6)	39			0.0867000	0.0031200
Углерод (593)	5			0.0111000	0.0004000
Сера диоксид (526)	10			0.0222000	0.0008000
Углерод оксид (594)	25			0.0556000	0.0020000
Проп-2-ен-1-аль (482)	1,2			0.0026670	0.0000960
Формальдегид (619)	1,2			0.0026670	0.0000960
Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (592)	12			0.0266700	0.0009600
Всего выбросов:				0,2743040	0,0098720

*Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010 г.

Таблица 6 Выемка грунта (источник выброса № 6001)

№	Материал	Масса материала, т	Убыль материала, %	Время работы, ч/год (T)	Коэффициент, учитывающий убыль материала в виде пыли	Выбросы пыли (2908)	Максим- альные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
1	Грунт	1612,87	0,8	480	0,0021	1.568068	2.709622	
Всего выбросов						1.568068	2.709622	

Согласно главы 6.2 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Таблица 7 Засыпка грунта (источник выброса № 6002)

№	Материал	Масса материала, т	Убыль материала, %	Время работы, ч/год (T)	Коэффициент, учитывающий убыль материала в виде пыли	Выбросы пыли (2908)	Максим- альные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
1	Грунт	1639,87	0,8	480	0,0021	1.594318	2.754982	
Всего выбросов						1.594318	2.754982	

Согласно главы 6.2 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Иzm. Кол. Лист №док.

Лист
19

Таблица 8 Работа с битумной мастикой (источник выброса №6003)

Расход битумной мастики, т	Кол-во битума в мастике*, т	Удельные выбросы углеводородов C ₁₂ -C ₁₉ на 1 тонну битума*, т	Время работы, час	Углеводороды (2754)	
				Максимальные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
0.235920	0.224124	0.001	120	0.000519	0.000224

Примечание:

* Содержание битума в битумной мастике – 95 %

п. 6.2.6 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Сварочные работы (источник выброса № 6004)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1131.12

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 5.66

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.77 · 1131.12 / 106 = 0.01105
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 5.66 / 3600 = 0.01536

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (IV) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.73 · 1131.12 / 106 = 0.001957
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 5.66 / 3600 = 0.00272

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
20

Изм. Кол. Лист Подп.

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), } M = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1131.12 / 106 = 0.000452$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), } G = \text{GIS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 5.66 / 3600 = 0.000629$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.01536	0.01105
0143	Марганец и его соединения (IV) (327)	0.00272	0.001957
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000629	0.000452
	Итого:	0.018709	0.013459

Покрасочные работы (источник выброса № 6005)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00126**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.005

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00126 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000567$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (1), т/год, } M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^4 = 1 \cdot 0.00126 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^4 = 0.000208$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, } G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.005 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000229$$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00252$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-773

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 38$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00252 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000287$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003167$$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00252 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000383$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000422$$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00252 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000287$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003167$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00252 \cdot (100-38) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000469$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-38) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000517$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000625	0.00095
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)	0.0003167	0.000287
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0003167	0.000287
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000517	0.000677
	Итого:	0.0017754	0.002201

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Станок для резки труб (источник выброса № 6006)

РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"

Местный отсос пыли не проводится		Тип расчета: без охлаждения		
Исходные данные		Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2)	k			0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием для взвешенных веществ (табл. 1)	Q	г/с		0.203
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час		200
Число станков данного типа	N	шт		1
Число станков данного типа, работающих одновременно	n	шт		1
Расчет выбросов:				
Максимальный выброс				
$M_{cek} = k \times Q \times n$		взвешенные вещества	г/с	0.040600
Валовый выброс				
$M_{val} = \frac{3600 \times k \times Q \times T \times N}{10^6}$		взвешенные вещества	т/год	0.029232

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
24

Шлифовальный станок (источник выброса № 6007)

Расчет выбросов ЗВ при шлифовке металлов

РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"

Локальный отсос пыли не проводится		По расчету: без охлаждения		
Исходные данные		Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2)		k		0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием для пыли абразивной (табл. 1)		Q	г с	0.013
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием для взвешенных веществ (табл. 1)		Q	г с	0.02
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования		T	час	200
Число станков данного типа		N	шт	1
Число станков данного типа, работающих одновременно		n	шт	1
Расчет выбросов:				
Максимальный выброс				
$M_{cek} = k \times Q \times n$		пыль абразивная	г с	0.002600
$M_{cek} = \frac{3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot N}{10^6}$		взвешенные вещества	г с	0.004000
Валовый выброс				
$M_{val} = \frac{3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot N}{10^6}$		пыль абразивная	т год	0.001872
		взвешенные вещества	т год	0.002880

Передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха

Передвижными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспортные средства и спецтехника, маневрирующие на площадке, а также при движении к месту проведения работ и обратно.

Таблица 9 Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников при строительстве

Код	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателя, кг/т	Расход топлива, т	Максимальные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
0337	Окись углерода	0.0001	4	0.00000009	0.0000004
2754	Углеводороды	30		0.027778	0.120000
0301	Двуокись азота	10		0.009259	0.040000
0328	Сажа	15.5		0.014352	0.062000

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
25

Изм.	Кол.	Лист	Подп.

0330	Сернистый газ	20		0.018519	0.080000
0701	Бенз(а)пирен	0.00032		0.0000003	0.0000013
Всего выбросов:				0.069908	0.302002

пп. 5.3 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение № 13 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. № 100-п

Нормативы для передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса от 09.01.07 г. №212-III с изменениями и дополнениями от 26.12.2019 г.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта представлены в таблице 10.

Таблица 10 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		3	0.01536	0.01105
0143	Марганец и его соединения (IV) (327)	0.01	0.001		2	0.00272	0.001957
0301	Азота диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0667	0.0024
0304	Азота оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0867	0.00312
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		3	0.0111	0.0004
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		3	0.0222	0.0008
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.0556	0.002
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0.02	0.005		2	0.000629	0.000452
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000625	0.00095
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)			0.7		0.0003167	0.000287
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.03	0.01		2	0.002667	0.000096
1325	Формальдегид (609)	0.05	0.01		2	0.002667	0.000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0003167	0.000287
2754	Алканы С12-С19 (10)	1			4	0.027189	0.001184
2902	Взвешенные частицы (116)					0.045117	0.032789
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		3	3.162386	5.464604
2930	Пыль абразивная (1027*)			0.04		0.0026	0.001872
В С Е Г О:						3.5048934	5.524344

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства проектируемого объекта представлены в таблице 11.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
26

Изм.	Кол.	Лист	Подпок

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ИЗМ.
КОЛ.
Лист
Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
27

Таблица 11 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число рабочих часов в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001	Сварочный дизельгенератор на трубопроводе	4	80		0001	2	0.1	12.46	0.097823	450	62478	90853			
001	Выемка грунта	1	480		6001	2				30	62478	90853			
001	Засыпка грунта	1	480		6002	2				30	62478	90853			
001	Работа с битумом	1	120		6003	2				30	62478	90853			
001	Сварочные работы	1	200		6004	2				30	62478	90853			
001	Покрасочные работы	1	240		6005	2				30	62478	90853			
001	Станок для резки труб	1	200		6006	2				30	62478	90853			
001	Шлифовальный станок	1	200		6007	2				30	62478	90853			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота диоксид (4)	0.0667	1805.762	0.0024	2020
				0304	Азота оксид (6)	0.0867	2347.220	0.00312	2020
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	300.509	0.0004	2020
				0330	Сера диоксид (516)	0.0222	601.018	0.0008	2020
				0337	Углерод оксид (584)	0.0556	1505.253	0.002	2020
				1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.002667	72.203	0.000096	2020
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	72.203	0.000096	2020
				2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.02667	722.034	0.00096	2020
				2908	Пыль неорганическая, 70-20(494)	1.568068		2.709622	2020
				2908	Пыль неорганическая, 70-20(494)	1.594318		2.754982	2020
				2754	Алканы С12-19 (10)	0.000519		0.000224	2020
				0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.01536		0.01105	2020
				0143	Марганец и его соединения (IV) (327)	0.00272		0.001957	2020
				0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0.000629		0.000452	2020
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000625		0.00095	2020
				1119	2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль)	0.0003167		0.000287	2020
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0003167		0.000287	2020
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.000517		0.000677	2020
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.029232	2020
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.00288	2020
				2930	Пыль абразивная (1027)	0.0026		0.001872	2020

В0371-6030-ТС-ENV-REP-00001.1

Лист 28

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации
Запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения

(источник выброса № 6008)

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Газ .

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 28$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 28 = 0.172186$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.172186 / 3.6 = 0.047829$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 18.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 18.5 / 100 = 0.008848$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T = 0.008848 \cdot 8760 = 0.08848 \cdot 3600 / 10^6 = 0.279031$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 22.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 22.2 / 100 = 0.010618$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T = 0.010618 \cdot 8760 = 0.010618 \cdot 3600 / 10^6 = 0.334849$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 16.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 16.8 / 100 = 0.008035$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T = 0.008035 \cdot 8760 = 0.008035 \cdot 3600 / 10^6 = 0.253392$

Примесь: 2754 Алканы С12-С19 (10*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 11.7$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 11.7 / 100 = 0.005596$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.176475$

Примесь: 1715 Метантиол (344*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 0.5 / 100 = 0.000239$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000239 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.007537$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 5.1$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 5.1 / 100 = 0.002439$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002439 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.076916$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 0.5 / 100 = 0.000239$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000239 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.007537$

Примесь: 0616 Ксилол (322)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.047829 \cdot 0.9 / 100 = 0.00043$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00043 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01356$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Газ

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 78$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 78 = 0.001685$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.001685 / 3.6 = 0.000468$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 18.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 18.5 / 100 = 0.000087$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000087 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002744$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 22.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 22.2 / 100 = 0.000104$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00328$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 16.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 16.8 / 100 = 0.000079$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000079 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002491$

Примесь: 2754 Алканы С12-С19 (10*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 11.7$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 11.7 / 100 = 0.000055$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000055 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001734$

Примесь: 1715 Метантиол (344*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 0.5 / 100 = 0.0000023$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000023 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000073$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 5.1$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 5.1 / 100 = 0.000024$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000757$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 0.5 / 100 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000063$

Примесь: 0616 Ксиол (322)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000468 \cdot 0.9 / 100 = 0.0000042$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000042 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000132$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Газ	28	8760
Фланцевые соединения (среда газовая)	Газ	78	8760

Список литературы:

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0.008935	0.281775
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.010722	0.338129
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.008139	0.255883
2754	Алканы С12-С19 (10*)	0.005651	0.178209
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002463	0.077673
0602	Бензол (64)	0.000241	0.0076
0616	Ксиол (322)	0.0004342	0.013692
1715	Метантиол (344*)	0.0002413	0.00761
	Итого:	0.0368265	1.160571

Качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, при эксплуатации проектируемого объекта представлены таблицей 12.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док.

Таблица 12 Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.002463	0.077673
0410	Метан (727*)			50		0.008935	0.281775
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.010722	0.338129
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.008139	0.255883
0602	Бензол (64)	0.3			2	0.000241	0.0076
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.1		3	0.0004342	0.013692
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0002413	0.00761
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(10)		1		4	0.005651	0.178209
В С Е Г О:						0.0368265	1.160571

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта представлены таблицей 13.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
33

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.			

Таблица 13 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Произв	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газо-возд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист. в год						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
002	ЗРА и фланцевые соединения		1	8760		6008	2				30	62478	90853		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002463		0.077673	2021
					0410 Метан (727)	0.008935		0.281775	2021
					0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.010722		0.338129	2021
					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.008139		0.255883	2021
					0602 Бензол (64)	0.000241		0.0076	2021
					0616 Диметилбензол (203)	0.0004342		0.013692	2021
					1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0002413		0.00761	2021
					2754 Алканы C12-19 (10)	0.005651		0.178209	2021

B0371-6030-ТС-ENV-REP-00001.1

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха в соответствии с действующими нормами проектирования в Казахстане, используется математическое моделирование. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнено по программному комплексу «ЭРА-Воздух» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приказ Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п, Приложение 18 с изменениями и дополнениями от 29.11.2010 г.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальными значениями концентраций, соответствующих наиболее неблагоприятным условиям для рассеивания загрязняющих веществ (максимально возможные выбросы).

Размеры расчетного прямоугольника составляют высота 43000 ширина 50000 м. Центр расчетного прямоугольника, x – 62478, у - 91353.

Заданный шаг расчетной сетки составляет 1000 м.

Расчет уровня загрязнения проведен для периодов строительства и эксплуатации.

Расчет рассеивания выполнен на пыль неорганическую в период строительства и сероводород в период эксплуатации, так как они имеют наибольшую концентрацию. Остальные загрязняющие вещества имеют меньшее значение, которыми можно принебречь.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ИЗМ.
Кол.
Лист
Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Таблица 14 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	M/(ПДК*H) для H>10 М/ПДК для H<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		0.01536	2.0000	0.0384	-
0143	Марганец и его соединения (IV) (327)	0.01	0.001		0.00272	2.0000	0.272	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0867	2.0000	0.2168	Расчет
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		0.025452	2.0000	0.1697	Расчет
0337	Углерод оксид (584)	5	3		0.05560009	2.0000	0.0111	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000625	2.0000	0.0031	-
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензапирен) (54)		0.000001		0.0000003	2.0000	0.03	-
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)			0.7	0.0003167	2.0000	0.0005	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.03	0.01		0.002667	2.0000	0.0889	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002667	2.0000	0.0533	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0003167	2.0000	0.0009	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)	1			0.054967	2.0000	0.055	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.045117	1.8227	0.0902	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		3.162386	2.0000	10.5413	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026		0.065	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.075959	2.0000	0.3798	Расчет
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		0.040719	2.0000	0.0814	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000629	2.0000	0.0315	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.
Кол.
Лист
Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
38

Таблица 15 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.002463	2.0000	0.3079	Расчет
0410	Метан (727*)			50	0.008935	2.0000	0.0002	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.010722	2.0000	0.0002	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.008139	2.0000	0.0003	-
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000241	2.0000	0.0008	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0004342	2.0000	0.0022	-
1715	Метантинол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0002413	2.0000	0.0402	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/10)		1		0.005651	2.0000	0.0057	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.	
Лист	
Поддок	

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
39

Таблица 16 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при строительстве

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс. конц-ция загр-го вещ-ва, доли ПДК	Конц-ция на границе санитарно-защитной зоны, доли ПДК	Расстояние достижения 1 ПДК от точки выброса, м
2908	Пыль неорганическая	3.0782299	Менее 1	1341

Таблица 17 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации

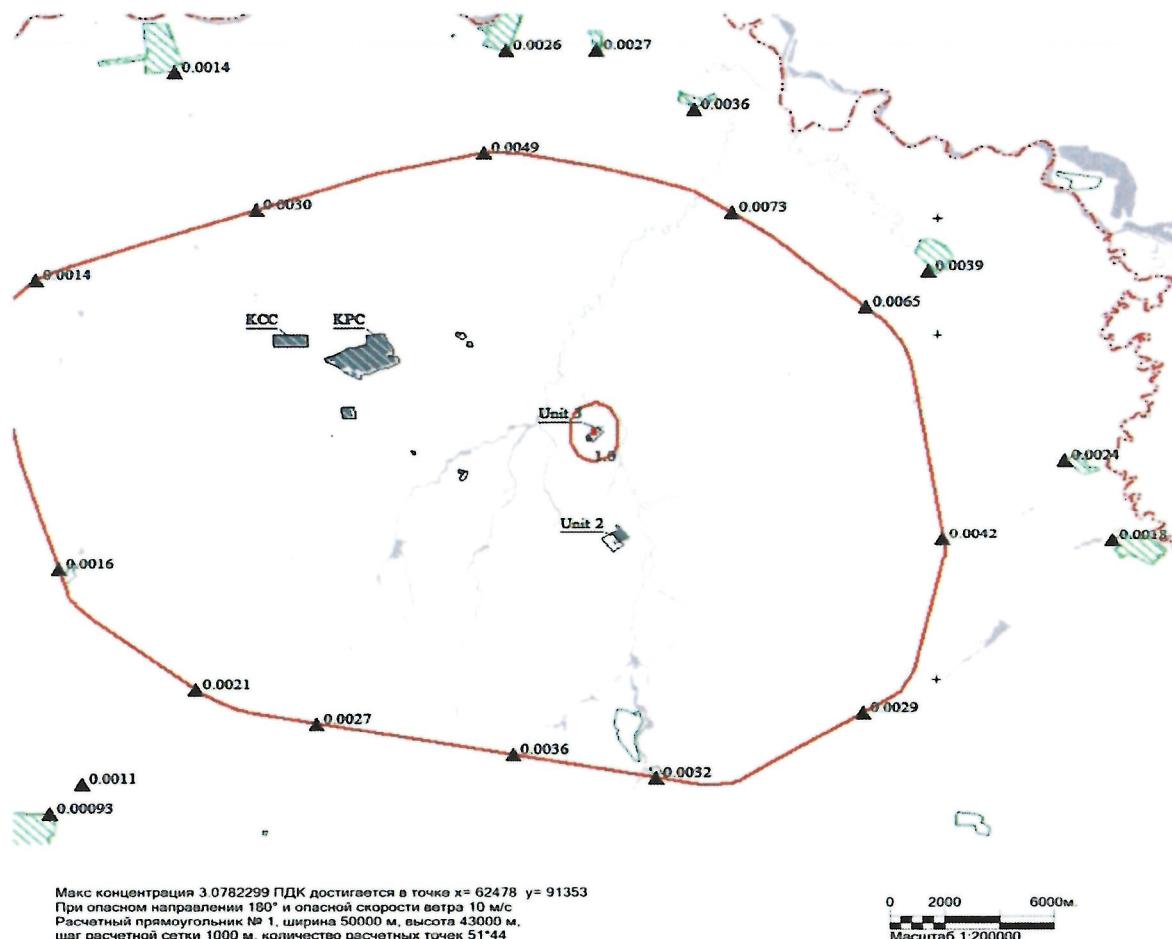
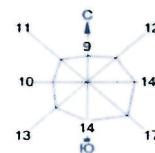
Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс. конц-ция загр-го вещ-ва, доли ПДК	Конц-ция на границе санитарно-защитной зоны, доли ПДК	Расстояние достижения 1 ПДК от точки выброса, м
0333	Сероводород	0.1591906	Менее 1	-

Максимальные значения зоны воздействия загрязняющих веществ для периодов строительства, эксплуатации проектируемого объекта представлены рисунками 4-5

Рисунок 4 Расчет рассеивания при строительстве

2908 Пыль неорганическая

Город : 101 КНГКМ (м/c Аксай)
 Объект : 0016 Установка обводной линии строительство
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPK-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

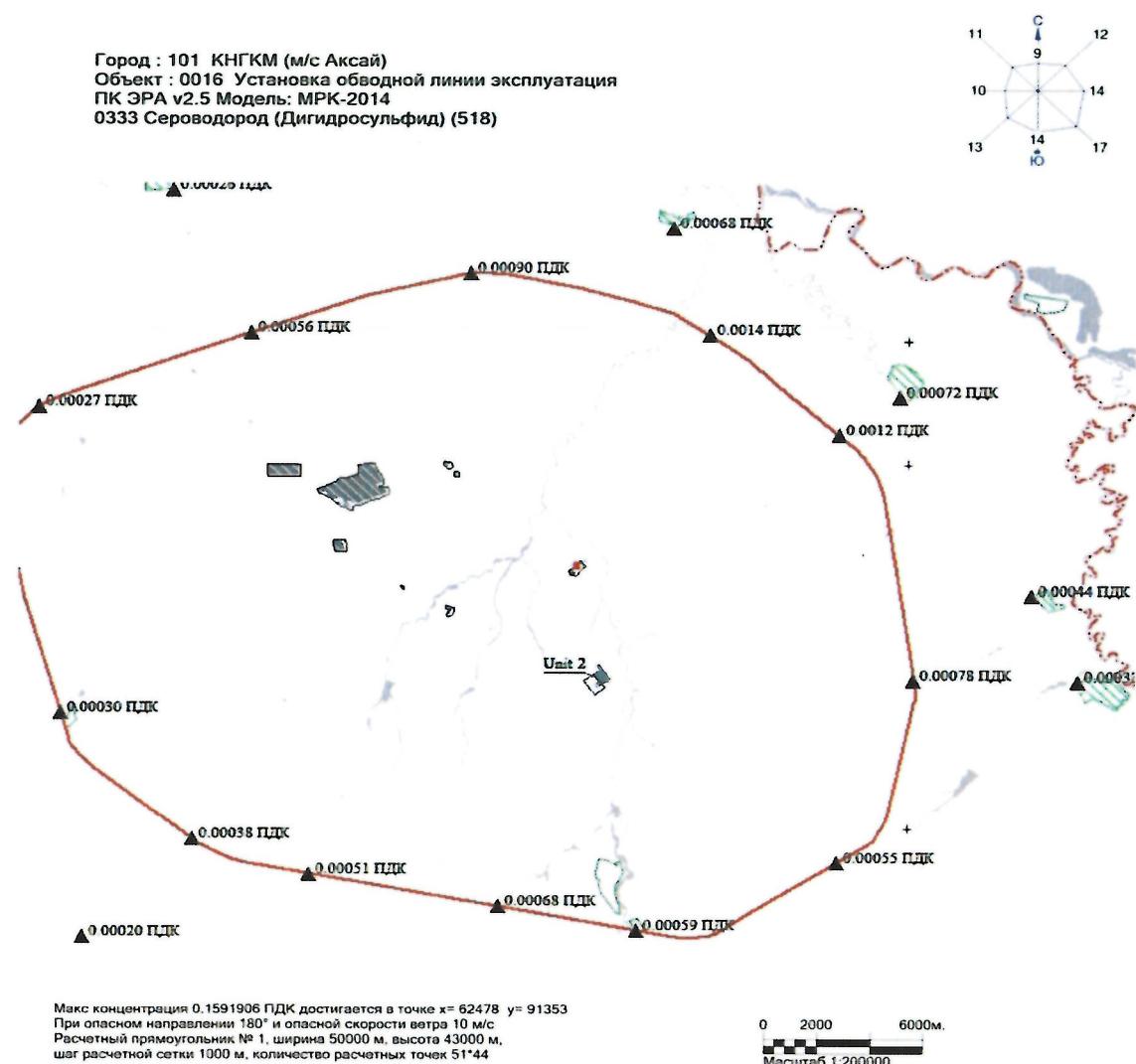
Изм.	Кол.	Лист	Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
40

Рисунок 5 Расчет рассеивания при эксплуатации

0333 Сероводород



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
41

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

2.5 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Для сохранения качества атмосферного воздуха, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность людей, растительного и животного мира, необходимо проведение нормирования вредных выбросов в атмосферу.

Основная цель нормирования – это определение объемов промышленных выбросов.

Результаты расчетов приземных концентраций показывают, что максимальная концентрация в приземном слое атмосферы при расчетных значениях выбросов загрязняющих веществ, на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1 ПДК. Следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Предложения по нормативам ПДВ представлены таблицами 17 – 18.

Таблица 17 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка выб-ро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год до-стиже-ния
		существующее положение		на 2020 год		на 2021 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)										
Не организованные источники										
Период строительства	6004			0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	2020
Итого:				0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	
Всего:				0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	0.00768	0.005525	
(0143) Марганец и его соединения (IV) (327)										
Не организованные источники										
Период строительства	6004			0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	2020
Итого:				0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	
Всего:				0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	0.00136	0.0009785	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Период строительства	0001			0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	2020
Итого:				0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	
Всего:				0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	0.03335	0.0012	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Период строительства	0001			0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	2020
Итого:				0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	
Всего:				0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	0.04335	0.00156	
(0328) Углерод (583)										
Организованные источники										
Период строительства	0001			0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	2020
Итого:				0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	
Всего:				0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	0.00555	0.0002	

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
42

Изм. Кол. Лист №док

(0330) Сера диоксид (516)									
Организованные источники									
Период строительства	0001		0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	2020
Итого:			0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	
Всего:			0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	0.0111	0.0004	
(0337) Углерод оксид (584)									
Организованные источники									
Период строительства	0001		0.0278	0.001	0.0278	0.001	0.0278	0.001	2020
Итого:			0.0278	0.001	0.0278	0.001	0.0278	0.001	
Всего:			0.0278	0.001	0.0278	0.001	0.0278	0.001	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Не организованные источники									
Период строительства	6004		0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	2020
Итого:			0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	
Всего:			0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	0.0003145	0.000226	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Не организованные источники									
Период строительства	6005		0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	2020
Итого:			0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	
Всего:			0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	0.0003125	0.000475	
(1119) 2-Этоксиэтанол (1497*)									
Не организованные источники									
Период строительства	6005		0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	2020
Итого:			0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	
Всего:			0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (474)									
Организованные источники									
Период строительства	0001		0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	2020
Итого:			0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	
Всего:			0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Организованные источники									
Период строительства	0001		0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	2020
Итого:			0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	
Всего:			0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	0.0013335	0.000048	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)									
Не организованные источники									
Период строительства	6005		0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	2020
Итого:			0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	
Всего:			0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	0.00015835	0.0001435	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(10)									
Организованные источники									
Период строительства	0001		0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	2020
Итого:			0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	
Всего:			0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	0.013335	0.00048	
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Не организованные источники									
Период строительства	6005		0.0002585	0.0003385	0.0002585	0.0003385	0.0002585	0.0003385	2020
Итого:	6006		0.0203	0.014616	0.0203	0.014616	0.0203	0.014616	2020
	6007		0.002	0.00144	0.002	0.00144	0.002	0.00144	2020
Итого:			0.0225585	0.0163945	0.0225585	0.0163945	0.0225585	0.0163945	
Всего:			0.0225585	0.0163945	0.0225585	0.0163945	0.0225585	0.0163945	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)									
Не организованные источники									
Период строительства	6001		0.784034	1.354811	0.784034	1.354811	0.784034	1.354811	2020

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

	6002			0.797159	1.377491	0.797159	1.377491	0.797159	1.377491	2020
Итого:				1.581193	2.732302	1.581193	2.732302	1.581193	2.732302	
Всего:				1.581193	2.732302	1.581193	2.732302	1.581193	2.732302	
Итого по организованным:				0.137152	0.004936	0.137152	0.004936	0.137152	0.004936	
Итого по неорганизованным:				1.6152947	2.757236	1.6152947	2.757236	1.6152947	2.757236	
Всего по предприятию:				1.7524467	2.762172	1.7524467	2.762172	1.7524467	2.762172	

Таблица 18 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико- вый выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.002463	0.077673	0.002463	0.077673	2021
Итого:				0.002463	0.077673	0.002463	0.077673	
Всего:				0.002463	0.077673	0.002463	0.077673	
		(0410) Метан (727*)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.008935	0.281775	0.008935	0.281775	2021
Итого:				0.008935	0.281775	0.008935	0.281775	
Всего:				0.008935	0.281775	0.008935	0.281775	
		(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.010722	0.338129	0.010722	0.338129	2021
Итого:				0.010722	0.338129	0.010722	0.338129	
Всего:				0.010722	0.338129	0.010722	0.338129	
		(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.008139	0.255883	0.008139	0.255883	2021
Итого:				0.008139	0.255883	0.008139	0.255883	
Всего:				0.008139	0.255883	0.008139	0.255883	
		(0602) Бензол (64)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.000241	0.0076	0.000241	0.0076	2021
Итого:				0.000241	0.0076	0.000241	0.0076	
Всего:				0.000241	0.0076	0.000241	0.0076	
		(0616) Диметилбензол (203)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	2021
Итого:				0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	
Всего:				0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	
		(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)						
		Не организованные источники						
Период эксплуатации	6008			0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	2021
Итого:				0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	
Всего:				0.0004342	0.013692	0.0004342	0.013692	

B0371-6030-TC-ENV-BEP-00001-1

Лист
44

Изм. Кол. Лист №одок

Период эксплуатации	6008			0.0002413	0.00761	0.0002413	0.00761	2021
Итого:				0.0002413	0.00761	0.0002413	0.00761	
Всего:				0.0002413	0.00761	0.0002413	0.00761	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(10)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6008			0.005651	0.178209	0.005651	0.178209	2021
Итого:				0.005651	0.178209	0.005651	0.178209	
Всего:				0.005651	0.178209	0.005651	0.178209	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0368265	1.160571	0.0368265	1.160571	
Всего по предприятию:				0.0368265	1.160571	0.0368265	1.160571	

В случае превышения установленных значений, заказчику/подрядчику необходимо провести корректировку объемов выбросов вредных веществ и получить дополнительное разрешение на природопользование.

2.6 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (далее - СЗ3).

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20.03.2015.

А так же Санитарно-эпидемиологическому заключению от 18.05.2015 за №223 на проект «Расчетная санитарно-защитная зона Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения» объект относится к первой категории по виду деятельности к I класса опасности.

СЗ3 устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗ3 является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Минимальный размер СЗ3 для нефтегазодобывающих предприятий, установленный санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237) составляет 5000 м.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Размеры новой С33 для Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения (5007-7579 м), которая действует с 2018 года, установлены в проекте «Расчетная санитарно-защитная зона Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (Алматы, 2015) и согласованы санитарно-эпидемиологической экспертизой Департамента ЗПП ЗКО КЗПП МНЭ РК (санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 г.).

Размеры новой С33 в направлении сторон света (по румбам) приведены в таблице 19.

Таблица 19 Размеры С33 в направлении сторон света (по румбам)

Направление (румбы)	Размер С33, м
С	7031
СВ	6525
В	7551
ЮВ	9047
Ю	6267
ЮЗ	5132
З	5882
С3	6287

Примечание: координаты центра территории линии крайних источников: восточная долгота 53°15'28.266" и северная широта 51°18'49.233"

Расстояние от границы новой расчетной С33 и крайних источников КНГКМ до населенных пунктов приведено в таблице 20.

Таблица 20 Расстояние от границы расчетной С33 и крайних источников КНГКМ до населенных пунктов.

Населенный пункт	Расстояние от линии крайних источников	Расстояние от границы С33, м	Размер С33, м
Аксай	12576	7569	5007
Приуральное	12040	6660	5380
Жарсугат	11203	4317	6886
Димитрово	10846	4812	6034
Карашиганак	9149	3287	5862
Жанаталап	10193	2887	7306
Каракемер	11956	4778	7178
Успенка	13857	6278	7579

В пределах расчетной С33 месторождения Караганак отсутствуют населенные пункты. На территории С33 предприятия отсутствуют зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что выбросы ЗВ от проектируемых объектов в штатном режиме и в периоды планово-предупредительных ремонтов (ППР) не создадут на границе ближайшей жилой зоны и на границе С33 приземные концентрации, превышающие 1 ПДК м.р., установленные для населенных мест. Таким образом, размер расчетной санитарно-защитной зоны принимается за нормативную санитарно-защитную зону.

Инв. № подл.	Подпись и дата	№	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№док

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При реализации намечаемой деятельности на территории будет наблюдаться воздействие на атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Период строительства

При проведении проектируемых работ основные выбросы будут наблюдаться при работе строительной техники, покрасочных и сварочных работах.

Воздействие будет незначительное, ограниченное, временное.

Проектируемые работы не окажут сверхнормативного воздействия на качество атмосферного воздуха в населенных пунктах в виду локального и временного характера воздействия указанных источников выбросов.

Период эксплуатации

При реализации намечаемой деятельности при эксплуатации будет наблюдаться воздействие на атмосферный воздух от выбросов ЗРА и ФС.

Воздействие будет незначительное, локальное, длительное. Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта.

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

- Предупреждение разгерметизации трубопроводов за счет применения сварных межтрубных соединений;
- Предупреждение разливов дизельного топлива и масел в период эксплуатации специальной и автотранспортной техники;
- Плановые проверки знаний работников на знание правил безопасной эксплуатации оборудования и правил ТБ;
- Автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- Применение электрохимзащиты для трубопроводов.

Данный объект не окажет отрицательного влияния на атмосферный воздух при реализации всех предложенных проектом мероприятий.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха в рамках «Программы производственного экологического контроля».

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9 «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

По справке РГП «Казгидромет» от 16.01.2020 г. за № 06-09/150 в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются (приложение 2).

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Согласно РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы работы предприятия:

- по первому режиму – 15 ÷ 20%;
- по второму режиму – 20 ÷ 40%;
- по третьему режиму – 40 ÷ 60%.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств, также они не должны приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.
- выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которых могут явиться аварийные ситуации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, а именно:

- усиление контроля за работой КИП и автоматики;
- усиление контроля за работой и точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- запрет работы транспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой двигателей автомобильного транспорта;
- интенсификация пылеподавления;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

- мероприятий организационно-технического характера, разработанные для I режима;
- ограничение использования и движения транспорта.

Для эффективного предотвращение превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при проведении земляных работ, при перегрузке строительных материалов).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Реализация предложенных мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества окружающей среды, соответствующее нормативным критериям и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Подпок

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах

Расчет воды на строительно-монтажный период

Для питьевых нужд, на площадку автотранспортом доставляется бутиллированная питьевая вода.

Максимальный объем питьевой воды, используемой во время строительства, подсчитывается 25 л/сутки на человека. С учетом максимального числа рабочих 8 человек, находящихся на участке, ожидается расход воды равный 0,2 м³/сут (42 м³ за 7 месяцев).

Таблица 21 Расчет расхода воды хозяйствственно-питьевого назначения

Норма потребляемой воды*, л/сут (n)	Количество работающего персонала, чел (c)	Количество дней работы (t)	Общий объем расходуемой воды, л	Общий объем расходуемой воды*, м ³
Период строительно-монтажных работ				
25	8	210	42000	42
*- Согласно «Проекта нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в водные объекты для КНГКМ на 2018-2020 гг. площадка УКПГ-3»				
**Объем воды хозяйствственно-питьевого назначения: n*c*t				

По окончании строительства и монтажа трубопровода, производится гидравлическое испытание.

Таблица 22 Расчет расхода воды на гидравлическое испытание трубопровода

Объект гидроиспытания	Число π	Внутренний радиус трубы (r), м	Длина участка трубы, подвергаемого гидравлическому испытанию (L), м	Объем воды на гидравлическое испытание*, м ³
Труба 8"	3,14	0.20272	5.16	0.665844
Труба 6"		0.15406	1.24	0.092413
Труба 12"		0.1516	27.29	1.96939
Труба 10"		0.25451	7.62	1.549867
Труба 14"		0.33656	12,34	4.389043
Труба 2"		0,05251	1,36	0.011775
Труба 1"		0,02664	22,18	0.049426
Итого:				8.728

Примечание:

*Объем воды на гидравлическое испытание определен по формуле: $\pi * r^2 * L$

Гидравлическое испытание трубопроводов производится преимущественно в теплое время года при положительной температуре окружающего воздуха. Но если возникнет необходимость проводить гидроиспытания при отрицательных температурах (+5° и ниже) следует выполнить испытание с использованием жидкостей на основе воды и гликоля для предотвращения замерзания, согласно процедуры «Гидравлическое испытание наземного трубопровода» КРО-AL-QAC-PRO-0001. Утилизация водных растворов (вода/гликоль) осуществляется согласно требованиям РК.

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
50

Таблица 23 Расчет воды на пылеподавление при строительно-монтажных работах

Наименование	Объем воды м ³ .	Объем грунта, м ³	Общее количество воды, м ³
Грунт	0,1	1807,08	180,71
Объём технической воды, используемой для увлажнения грунта при земляных работах на пылеподавление и уплотнение грунта при строительстве, составляет 0,1 м ³ для 1 м ³ грунта согласно СН РК 8.02-05-2002 Сборника 1. Земляные работы Таблица 1-135.			

Количество воды для увлажнения грунта при земляных работах на этапе строительства в год и сутки оставит: 180,71 м³ * 0,1 м³ = 18,071 м³/год / 210 дней = 0,09 м³/сут.

3.2 Характеристика источника водоснабжения

Источниками водоснабжения объектов КНГКМ являются:

- Для питьевого качества бутилированная вода;
- Для производственных нужд – иригационные лагуны КНГКМ.

3.3 Водный баланс объекта

Объемы водопотребления и водоотведения при реализации проекта представлены таблицей 24.

Таблица 24 Объемы водопотребления и водоотведения в период проведения строительно-монтажных работ.

Вид водопотребления	Водопотребление*, м ³	Водоотведение**, м ³
На хозяйствственно-питьевые нужды		
На хозяйствственно-питьевые нужды	42	42
Итого:	42	42
На производственные нужды		
Гидроиспытание	8,728	8,728
Пылеподавление	180,71	-***
Итого:	189,438	50,728
Всего:	231,438	50,728

Примечание:

* Водопотребление

- для хозяйственных нужд вода доставляется подрядной организацией по договору.
- для питьевых нужд доставляется бутилированная питьевая вода;
- для гидроиспытаний и пылеподавления вода берется с иригационных лагун КНГКМ по согласованию с заказчиком,

**Водоотведение

- от хозяйственно-питьевого потребления (канализационные стоки) подрядная организация осуществляет сбор и вывоз стоков;
- от гидроиспытания вода сдается на утилизацию на КПК в соответствии " Критерии

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Подок.

"приемки сточных вод" КРО-AL-OPN-GLS-00015. Гидравлическое испытание трубопроводов производится преимущественно в теплое время года при положительной температуре окружающего воздуха. Но если возникнет необходимость проводить гидроиспытания при отрицательных температурах (+5° и ниже) следует выполнить испытание с использованием жидкостей на основе воды и гликоля для предотвращения замерзания, согласно процедуры «Гидравлическое испытание наземного трубопровода» КРО-AL-QAC-PRO-0001. Утилизация водных растворов (вода/гликоль) осуществляется согласно требованиям РК.

***Водоотведение от пылеподавления являются безвозвратными.

Утилизация гликоля

Утилизация гликоля осуществляется подрядчиком по договору со специализированной организацией. Специализированная организация осуществляет регенерацию гликоля. Различают следующие способы утилизации гликоля.

- Рекуперацию с применением технологии адсорбции или отделения конденсата.
- Сжигание на оборудовании с нейтрализацией испарений.
- Использование как альтернативное топливо при больших объёмах.
- Регенерацию через ректификацию для повторного использования. Этиленгликоль смешивают со специальным составом, затем настаивают и откачивают вакуумным насосом. После дополнительной очистки жидкость готова к повторному применению.
- Перегонку до твёрдого остатка, который затем сжигают.

Расчет на период эксплуатации

Расчет объемов водопотребления на период эксплуатации объекта не производится ввиду отсутствия постоянно-работающего персонала и технологий, связанных с использованием воды.

3.4 Поверхностные воды

Территория месторождения изрезана многочисленными балками и оврагами. Через площадь месторождения протекает река Березовка, местами пересыхающая летом. В весенний период реки и овраги образуют большие разливы за счет притока талых вод.

Основным источником питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки.

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

Источниками водоснабжения объектов КНГКМ являются:

- Для питьевого качества бутилированная вода;
- Водохранилище на балке Кончубай для воды технического качества.

Инв. № подп.	Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Расстояние до близлежащего поверхностного водного источника реки Березовка составляет – 600 метров (согласно картографическим данным).

Таким образом, участок проведения проектируемых работ не входит в водоохранную зону реки Березовка.

3.5 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации

Так как проектируемый объект находится на удаленном расстоянии от близлежащего водного источника реки Березовка - 600 метров, воздействие на поверхностные воды в период проектируемых работ не предусматривается.

3.6 Водоохранные мероприятия

- Бетонирование и гидроизоляция площадки, исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные водные источники,
- Сбор отводимых вод от хозяйственно-питьевого использования в биотуалеты,
- Мероприятия, связанные с охраной атмосферного воздуха, почвенного покрова, управление отходами производства и потребления прямо или косвенно снижают уровень негативного воздействия на водные ресурсы,
- Полная герметизация всей технологической системы трубопроводов и сооружений,
- Автоматизация системы, позволяющая надежно контролировать герметичность технологического процесса и исключение бесконтрольных выбросов,
- Тщательный контроль качества сварных соединений физическими и радиографическими методами, обеспечивающими герметичность технологических систем,
- Усиленная защита трубопроводов от коррозии, как при надземной, так и при подземной прокладке.

Данный объект не окажет отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды при реализации всех предложенных проектом мероприятий.

3.7 Организация экологического мониторинга поверхностных вод

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием поверхностных вод в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля».

3.8 Подземные воды

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территории Казахстана район размещения Караганакского месторождения, относится к Восточно-Европейской системе

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1	Лист 53

пластовых, блоково-пластовых и жильно-блоковых вод, Прикаспийскому сложному бассейну пластовых и блоково-пластовых вод.

3.9 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод

Проектируемые работы осуществляются на существующей площадке УКПГ-3. Подземные воды проектом не затрагиваются

3.10 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Возможное загрязнение и истощение подземных вод исключено.

3.11 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектируемые работы осуществляются на существующей площадке УКПГ-3. Подземные воды проектом не затрагиваются. Мероприятия по защите подземных вод не рассматриваются.

3.12 Программа экологического мониторинга подземных вод

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием подземных вод в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля».

4 НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Проектируемые работы будут осуществляться в восточной части на территории Караганакского месторождения.

Территория, выделенная под строительство проектируемых работ, на наличие минеральных и сырьевых ресурсов не отмечена.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Потребность в ресурсах при реализации проектных решений представлена в таблице 25.

Таблица 25 - Потребность в ресурсах в период проектируемых работ

	<ul style="list-style-type: none"> дизельное топливо 	<ul style="list-style-type: none"> 4 т. 	договорной основе
2	Лакокрасочные материалы: <ul style="list-style-type: none"> Эмаль Грунтовка 	<ul style="list-style-type: none"> 0.00252 т; 0.00126 т. 	Сторонние организации на договорной основе
3	Сварочные электроды для дуговой сварки	<ul style="list-style-type: none"> 1,131118 т. 	Сторонние организации на договорной основе

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

При строительстве не захватываются большие территории и линейная протяженность данного сооружения не может создать какое-либо воздействие специфического характера на геологическую среду.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается. Работы проводятся на существующей территории.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительство-монтажные работы;

жизнедеятельность персонала.

Источниками образования отходов на этапе эксплуатации являются:

- шлам от зачистки оборудования

5.1 Виды и объемы образования отходов

- Огарки электродов,
- Тара из под краски
- Коммунальные отходы,
- Лом черных металлов,
- Лом цветных металлов (обрзки кабеля),
- Строительные отходы,
- Отходы пластмассы (пластиковые заглушки протекторы от металлических труб),
- Деревянная тара (барабаны от электрокабеля, палеты, ящики от оборудования).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

Такие отходы, как лом черных металлов, строительные отходы, отходы пластмассы, деревянная тара учитываются по факту образования.

Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматриваются, так как техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов, коммунальных отходов, тары из под краски, лом цветных металлов (обрезки кабеля), производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.

Таблица 26 Огарки электродов

Марка электродов	Расход, т (M)	Норма образования отходов, от массы электродов (α)	Количество огарков электродов, т. $N = M * \alpha$
MP-3	1.131118	0,015	0,01697

Таблица 27 Тара из под краски

Расход краски, кг (M _k)	Емкость тары, кг	Количество пустой тары, шт (n)	Вес пустой тары, кг(M _i)	Содержание остатков краски в таре, доли (a _i)	Количество отходов, т. $N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i$
3.78	3	1	0,3	0,05	0,0005

Таблица 28 Лом цветных металлов (обрезки кабеля)

Длина кабеля, м (M _i) Должно быть км	Масса кабеля, кг/км (l _i)	Количество отходов, т., $M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i$
0,57	45	0,026
0,12	63	0,008
0,2	30	0,006
1	160	0,16
Итого:		0,2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица 29 Лом черных металлов

Наименование	Количество металла, т*	Количество металлолома, т/год
Арматура	2.976	0,03
Всего:		0,03

*Расчет металлолома рассчитывается из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9 . Металлические конструкции. СН РК 8.02-05-2002). При обустройстве скважины металлоконструкции поступают готовыми узлами и готовыми единицами оборудования. Поэтому при монтаже металлом будет образовываться в небольших объемах и составит не более 1% от общей массы металла.

Таблица 30 Коммунальные отходы

Норма образования, кг/чел/год	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц) (Mмес) Mмес =Mгод/7	Срок строительства, месяцев (T)	Количество работников, чел. (N)	Количество коммунальных отходов, т. $m = M_{мес} * T * N / 1000$
Период строительства проектируемого объекта				
75	10,71	7	8	0,6
Итого:				0,6

Таблица 31 Отходы пластмассы

Оборудование	Количество заглушек, (n), шт.	Вес одной заглушки, (m) кг.	Количество отхода (N), т/год $N=n*m/1000$
Заглушки*	14	1	0,014
Всего:			0,014
Необходимо вести учет отхода по факту образования*.			

Таблица 32 Деревянная тара

Оборудование	Количество отработанной тары, (n)	Вес деревянной тары, т. (m)	Количество отхода (N), т/год $N=n*m$
Барабаны от электрокабеля*	2	0,422	0,844
Паллеты*	2	0,015	0,03
Ящики*	3	0,01	0,03
Всего:			0,904
Необходимо вести учет отхода по факту образования*.			

Таблица 33 Строительные отходы

Наименование	Объем м ³ .	Норма потерь, % от объема	Плотность, т/м ³	Строительные отходы, т/год
Бетон	23.76	1,5	2,2	0,784*
Всего:				0,784
Необходимо вести учет отхода по факту образования*.				

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист №док

Лист
57

Методика расчета нормативов образования и размещения отходов ПСТ РК 10-2014

Таблица 34 Использованные средства защиты (рукавицы)

Наименование материала	Годовой расход, шт	Вес одного материала, кг	Общий вес, т/год (M_0)	Норматив содержания ветоши масел, $M = 0.12 \cdot M_0$	Норматив содержания ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_0$	Количество отходов, т $N = M_0 + M + W$
Рукавицы	96	0,25	0,02	0,0024	0,003	0,025
Итого:						0,025

Примечание:
Отходы от костюма (куртка+полукомбинезон/или брюки) – не учитываются, т.к работы проводятся в течение 7 месяцев, норма расхода данного вида одежды 1 комплект на год (отходы не образуются).

Отходы при эксплуатации

- Шлам от зачистки трубы.

Расчет объема образования шлама от зачистки трубы производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.

Таблица 35 Расчет шлама от зачистки трубы*

Длина трубы, м	Диаметр трубы, м	Поверхность налипания, м ² (S)	Коэффициент налипания, кг/м ² ($K=1,149 \cdot 1,514^{0.233} = 1,265$)	Объем образования отходов, т $M=K \cdot S$
40	0.12	15.095	1.265	0.019
ИТОГО:				0.019

*Зачистка трубы производится перед началом эксплуатации.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно токсичность и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 36.

Таблица 36 – Характеристика образуемых отходов производства и потребления

№	Наименование	Индекс опасности отходов	Токсичность отходов	Физическое состояние отходов	Код отхода по Классификатору отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N150205//Q14//WS//C10//H00//D1 //A161// GA090
2	Огарыши сварочных электродов	GA090 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N170605//Q6//WS6//C10+C18+C40//H13//R04//A160// GA090
3	Отходы пластмассы	GH010 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N200311//Q5//WS18//C81//H12//R13+14//A162// GH010
4	Деревянная тара	GL010 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N030204//Q16//WS10+ S13 + S18//C10//H12//D5+R14//A161// GL010
5	Лом цветных	GH010	Не токсичные	Твердое состояние	N170605//Q6//WS6//C10+C18+C40//H00//R4
					B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1
Изм.	Кол.	Лист	Недок		Лист 58

	металлов	(зеленый список)			//A161// GH010
6	Лом черных металлов	GA090 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N170605//Q6//WS6//C10+C18+C40//H00//R4//A161// GA090
7	Строительные отходы	GG170	Не токсичные	Твердое состояние	N171001//Q14//WS18//C 15 //H 00//R 14//A161//GG170
8	Использованные средства защиты	GJ 120 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N040314//Q5//WS11//C00//H4.1//D5//A160//GJ120
9	Коммунальные отходы	GO060 (зеленый список)	Не токсичные	Твердое состояние	N200107//Q14//WS18//C10//H12//D5//A161//GO060
Период эксплуатации					
1	Шлам от зачистки оборудования	AE030 (янтарный список)	Экотоксичные	Пастообразное состояние	№050107//Q9//WP1//C81+C15+C10//H12//D5+R9//A162//AE030

5.3 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Таблица 37 Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве 2020-2021 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение*, т/год	Передача сторонним организациям***
Всего:	2,57447	-	2,574477
в т.ч. отходов производства	1,97447	-	1,97447
отходов потребления	0.6	-	0.6
Янтарный уровень опасности, перечень отходов			
Огарки от электродов	0,01697	-	0,01697
Тара из под краски	0,0005	-	0,0005
Коммунальные отходы	0.6	-	0.45
Лом черных металлов**	0,03	-	0,03
Лом цветных металлов (обрезки кабеля)	0,2	-	0,2
Строительные отходы**	0,784	-	0,784
Отходы пластмассы**	0,014	-	0,014
Деревянная тара**	0,904	-	0,904
Отходы СИЗ	0,025	-	0,025
Красный уровень опасности, перечень отходов			
Примечание:			
*Временное хранение отходов не является размещением отходов, Экологический кодекс статья 288, пункт 3-1.			
**Объем на данные отходы устанавливается по факту образования,			
*** Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи сторонним организациям. Экологический кодекс статья 288, пункт 3-1.			

Таблица 38 Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации 2021 г.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение*, т/год	Передача сторонним организациям**

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист №док

Лист
59

Всего:	0,019	-	0,019
в т.ч. отходов производства	0,019	-	0,019
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности, перечень отходов			
Шлам от зачистки оборудования	0,019	-	0,019
Зеленый уровень опасности, перечень отходов			
-	-	-	-
Красный уровень опасности, перечень отходов			
-	-	-	-

Примечание:
*Временное хранение отходов не является размещением отходов, Экологический кодекс статья 288, пункт 3-1.
** Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи сторонним организациям. Экологический кодекс статья 288, пункт 3-1.

Сбор отходов производится в контейнеры на участках работ с последующим вывозом для утилизации специализированными организациями согласно договору. Воздействие отходов на состояние окружающей среды не предполагается.

5.4 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно статье 288 главы 42 Экологического кодекса РК физические и юридические лица в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологический и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Подрядные организации при выполнении всех работ по контракту с Компанией обязаны:

- Обеспечить выполнение требований природоохранного законодательства РК по обращению с отходами, а также выполнять требования Процедуры управления отходами КРО-AL-HSE-PRO-00212
- Гарантировать и нести ответственность за выполнение (не выполнение и ненадлежащее выполнение) требований природоохранного законодательства РК по обращению с отходами и выполнение требований настоящей процедуры субподрядными организациями, которые подрядные организации привлекают для выполнения работ, предусмотренных контрактом с КПО.
- В системе управления отходами КПО подрядные организации, выполняющие работы по контракту с КПО имеют обязанности, указанные в разделе 4.13 Процедуры управления отходами КРО-AL-HSE-PRO-00212;

Сбор, временное хранение, транспортировка, утилизация и захоронение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
60

отходов будет осуществляться в соответствии с нормативной документацией, действующими на территории Республики Казахстан.

На территории стройплощадок не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Таблица 39 Рекомендации по обращению с отходами.

Наименование отхода	Уровень опасности	Временное хранение	Рекомендуемое место отведения
Отходы производства			
Янтарный список			
Шлам от зачистки оборудования	AE030	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на переработку/обезвреживание/захоронение.
Зеленый список			
Огарки электродов	GA090	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по договору с последующей передачей во Вторчермет для использования в качестве вторсырья.
Тара из под краски	GA090	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по договору с последующей передачей компании для демонтажа на составные части с передачей вторсырья спецпредприятиям.
Лом черных металлов	GA090	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по договору с последующей передачей во Вторчермет для использования в качестве вторсырья.
Лом цветных металлов	GH010	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по договору с последующей передачей во Вторчермет для использования в качестве вторсырья.
Отходы пластмассы	GH010	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на переработку для использования в качестве вторсырья.
Деревянная тара	GL010	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на переработку для использования в качестве вторсырья.
Строительные отходы	GG170	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на переработку/обезвреживание/захоронение.
Отходы СИЗ	GJ 120	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на переработку/обезвреживание/захоронение.
Отходы потребления			
Коммунальные отходы (ТБО)	GO060	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятиям с последующим захоронением на полигоне ТБО.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Компания КПО б.в ведет большую работу в области обращения отходов производства и потребления в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и с политикой компании о минимизации воздействия отходов на окружающую среду.

6 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия

Вредное физическое воздействие включает вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Под источником вредных физических воздействий подразумевается объект (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат и т.д.), при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов.

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Источники шума

Шум – это звуки, неблагоприятно действующие на организм человека, мешающие его работе и отдыху.

Инфразвук – шум, частотные характеристики которого находятся вне диапазона слышимости человеческого уха, в области частот 1 – 20 герц. Предполагаемыми источниками шума при проведении строительных работ является работа оборудования, специальной и автотранспортной техники.

Источники шума в период эксплуатации объекта отсутствуют.

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые:

- Применением средств и методов коллективной защиты по ГОСТ 12.1.029-80;
- Применением средств индивидуальной защиты.

Акустические расчеты и замеры для снижения шума на площадке проектируемых работ не проводятся, так как:

- Площадка проектируемых работ находится на территории месторождения, имеющего установленную С33, при этом в пределах С33 месторождения отсутствуют населенные пункты,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док			

- Все оборудование, специальная и автотранспортная техника, используемая при проведении проектируемых работ, имеет шумовые характеристики, отвечающие требованиям законодательства РК.

Источники вибрации

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и др.).

Источники вибрационного воздействия при проведении строительных работ, а также в период эксплуатации отсутствуют.

Источники электромагнитных излучений

Электромагнитное излучение (ЭМИ) – электромагнитные колебания, создаваемые естественным или искусственным источником.

Электромагнитное поле (ЭМП) – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Возникновение электромагнитного поля на территории участка проектируемых работ не предполагается ввиду отсутствия источников электромагнитного излучения.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Все природные органические соединения, в том числе газ и конденсат, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в газе, газовом конденсате, пластовых водах и их коллекторах является естественным геохимическим процессом.

Предельная доза облучения для рабочего персонала в момент строительства и эксплуатации проектируемого объекта (как непосредственно не контактирующих с источниками ионизирующего излучения, но по размещению рабочих мест подвергающихся такой возможности) составляет 5 мЗв год (пункт 18 (Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности" (утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155)

На проектируемом объекте проверка радиационного фона и активность излучения продукции рекомендуется проводить в следующих местах:

- Устьевая арматура,
- Отсекающие задвижки.

Частота и объем измерений определяется специальной комиссией с обязательным участием представителей органов региональной санэпидслужбы и территориального управления охраны окружающей среды.

Периодичность радиационного контроля сырья определяется в зависимости от его радиологической характеристики, но не менее 1 раза в месяц.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Бзм. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Проверка на радиометрический контроль устьевой арматуры скважины, автоматических отсекателей (краны, задвижки) рекомендуется проводить не менее 1 раза в год. Увеличение количества измерений радиационного фона решается специальной комиссией с участием представителей предприятия, специализированной лабораторией и государственных контролирующих органов.

7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В увалисто-волнистом умеренно сухостепном районе степной зоны. Согласно почвенно-географическому районированию месторождение расположено.

Отличительной особенностью степной и сухостепной зон является недостаточная увлажненность территории.

Почвенный покров представлен разнообразием почвенных типов и их разновидностей.

В части охраны земельных ресурсов, проектируемые работы должны соответствовать требованиям статьи 217 Экологического кодекса РК.

В целях охраны и предотвращения воздействия на плодородный, потенциально-плодородный слои почвы на участках проведения проектируемых работ и на прилегающей территории проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Укладка твердых гидроизоляционных покрытий на технологической площадки, исключающих попадание нефтепродуктов и других загрязняющих веществ на подстилающие породы;
- Автоматизация технологического процесса, позволяющая надежно контролировать герметичность системы, в целях исключения выделений, утечек и переливов;
- Прокладка подводящего трубопровода предусмотрена подземной;
- Межтрубные соединения сварного типа;
- Оснащение газопроводов запорно-регулирующей арматурой;
- Антикоррозийная защита подземной и наземной части трубопроводов и оборудования;
- Сбор и вывоз производственных сточных вод спецавтотранспортом;
- Устранение временных (сезонных) водотоков и условий их образования.

Проект рекультивации разработан другим разделом данного проекта.

При реализации настоящего проекта и всех предложенных мероприятий уровень воздействия на земельные ресурсы и почвы будут сведен к минимуму.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док			

7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Основными фактором воздействия на почвенный покров является:

- использование земель;
- механические нарушения почвенного покрова.
- непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

Земли, подлежащие под строительство находятся в пределах земельного отвода (в пределах существующей площадки УКПГ-3).

Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли и будет распространяться при движении спецтехники.

7.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Проектируемые работы будут реализовываться на существующей территории УКПГ-3. Вся территория УКПГ-3 асфальтирована или бетонирована, на ней отсутствует какой либо плодородный слой. Поэтому рекультивация на данный проект не предусмотрена.

7.4 Организация экологического мониторинга почв

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием почвенного покрова в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля».

8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова

Растительный покров Караганакского месторождения представлен антропогенно-производными группировками растительности, формирующими на трансформированных в результате многолетней распашки почвах. В последние годы, в связи с выводом этих земель из севооборота, повсеместно наблюдается процесс естественного восстановления залежей (демутация). В зависимости от срока демутации и экологических условий конкретного участка (рельеф, почвы и т.п.) растительность находится в различных стадиях зарастания («Научные исследования флоры и фауны КНГКМ», Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», 2005 г.).

Растительные сообщества на территории месторождения представлены степными и сухостепными видами растений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок					Лист	65

Из видов растений, обитающих на территории Караганакского месторождения, в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», постановление Правительства РК от 21.06.07 года № 521 входят:

- Адонис весенний,
- Катран татарский,
- Пупавка Корнух-Троцкого.

8.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В связи с тем, что строительство предусмотрено на территории существующей площадки, какое-либо воздействие на растительный мир отсутствует.

8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы при реализации данного проекта не используются.

8.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Охрана растительного мира, в основном, обеспечивается комплексом организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

- Перемещение оборудования производить только по существующим дорогам,
- Перемещение оборудования рекомендуется осуществлять транспортными средствами с низким удельным давлением на грунт,
- Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается,
- Размещение оборудования осуществлять строго в пределах участков, отведенных под проектируемые работы.

8.5 Предложения для мониторинга растительного покрова

Так как воздействие на растительный мир в период проектируемых работ отсутствует, программа мониторинга растительного мира не требуется.

9 ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние фауны

По данным отчета «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ» (ЦДЗ и ГИС «Терра») на территории месторождения отмечено обитание следующих видов животных, представленных таблицей 40.

Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Подпок

Таблица 40 Перечень видов позвоночных животных, обитающих на территории КНГКМ

№	Тип	Вид
1	Млекопитающие	Малый суслик, слепушонка, сибирская косуля, речной бобр,
2	Пресмыкающиеся (рептилии)	Прыткая ящерица, степная гадюка
3	Птицы	Большая поганка, кряква, луговой лунь, кобчик, перепел, хохотунья, обыкновенная кукушка, полевой конек, иволга, галка, серая славка, варакушка, полевой воробей, болотный лунь, волчок, черный коршун, камышевый лунь, обыкновенная пустельга, камышница, речная крачка, ласточка-береговушка, желтая трясогузка, сорока, серая ворона, северная бормотушка, черноголовый чекан, садовая овсянка, сизая чайка, серая цапля, степной лунь, чеглок, серая куропатка, вяхирь, полевой жаворонок, европейский жулан, грач, болотная камышевка, обыкновенная каменка, ремез, желчная овсянка, журавль-красавка*

Примечание:

*включен в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», утвержденный постановлением Правительства РК от 21 июня 2007 года № 521

В водах реки Березовка и балки Кончубай встречаются следующие представители ихтиофауны: щука (*Esox lucius Linnaeus*), плотва (*Autilus rutilus*), карась (*Carassius auratus*), окунь (*Perca fluviatillis*), в балке Калминовка встречается и красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*).

В р. Березовка выявлено 238 видов, разновидностей и форм водорослей, в том числе диатомовых – 93, синезеленых – 32, зеленых – 68, эвгленовых – 24, пирофитовых – 17, золотистых – 4 и желтозеленых – 1.90% из них космополиты. Показатели биомассы всего зоопланктона р. Березовка обеспечиваются за счет веслоногих ракообразных.

В балке Кончубай – 72 вида коловраток, ветвистоусых и веслоногих (*Cyclopoida*, *Calanoida* и *Narapticoida*) раков. Наиболее богатые видами роды *Keratella quadrata*, *Polyarthra*, *Euchlanis* и *Alona*. Также в водах балки Кончубай и балки Калминовка встречаются представители диатомовых, синезеленых, зеленых, эвгленовых, пирофитовых водорослей. Зообентос балки представлен олигохетами, моллюсками, хирономидами.

Заметный вклад в создание биомассы зообентоса балки Калминовка вносят лимониды, личинки ручейников и бабочек (Заключительный отчет «Исследование гидрохимического режима р. Березовка, б. Кончубай, б. Калминовка и влияния его на состояние ихтиофауны», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир Хана, 2009 г.).

9.2 Возможные нарушения целостности естественных сообществ

В связи с тем, что строительство предусмотрено на территории существующей площадки УКПГ-3, какое-либо воздействие животный мир отсутствует.

9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению естественных сообществ

Охрана животного мира, в основном, обеспечивается комплексом организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

- Перемещение оборудования производить только по существующим дорогам,
- Перемещение оборудования рекомендуется осуществлять транспортными средствами с низким удельным давлением на грунт,
- Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается,
- Размещение оборудования осуществлять строго в пределах участков, отведенных под проектируемые работы,
- Сбор производственных и коммунальных отходов производить в пределах стройплощадки с своевременным вывозом,
- Сообщать о фактах массовой гибели животных, степных пожарах, очагах распространения вредных насекомых в экологическую службу предприятия, местным представителям власти или органам охраны природы.

9.4 Программа для мониторинга животного мира

Так как воздействие на животный мир в период проектируемых работ не предусматривается, программа мониторинга животного мира не требуется.

10 МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ

В соответствии со статьей 128 Экологического кодекса РК КПО б.в. в рамках

Производственного экологического контроля окружающей среды проводится постоянное слежение за состоянием объектов окружающей среды на территории месторождения и вблизлежащих населенных пунктах.

Действующая система производственного экологического контроля, организованная КПО б.в. на территории Караганакского месторождения, позволяет осуществлять контроль за состоянием компонентов окружающей среды в момент реализации проекта по следующим основаниям:

- Объект находится в пределах горного отвода месторождения,
- Объект находится в пределах санитарно-защитной зоны месторождения,
- Расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают нормативов качества окружающей среды,
- Существующая система экологического контроля на территории месторождения захватывает объект обустройства.

Слежение за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы в районе расположения проектируемого объекта осуществляется по следующим наиболее близко расположенным постам, представленным таблицами 41-43.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

Таблица 41 Наиболее близкорасположенные посты по мониторингу атмосферного воздуха

Местонахождение поста	Наименование поста	Данные по мониторингу за 4 квартал 2019 г.*	Примечание
Граница С33	СЭМ 003	<p>По данным СЭМ на границе РС33 (007,008,010,013,014,016,017 и 018 за 4 квартал 2019 г. среднеквартальные концентрации сероводорода (H2S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO2)-0,002-0,008 ПДКм.р., двуокиси азота (NO2)-0,01-0,085 ПДКм.р., CO-0,02-0,04 ПДКм.р. В 4 квартале 2019 года было зарегистрировано 5 случаев кратковременного (20-минутного) превышения ПДКм.р. сероводорода (H2S). По другим контролируемым показателям превышений ПДКм.р. не отмечено.</p>	Станция экологического мониторинга
	стационарный пост-С	<p>На границе РС33 в 4 квартале 2019 г. 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 (CH₃S) не обнаружен. За отчетный период на границе С33 превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.</p>	С-север

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Населенные пункты	пос. Каракемир	По данным мониторинга воздействия за 4 квартал 2019 г. в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных по периметру месторождения, среднеквартальная концентрация сероводорода (H ₂ S) составила 0,125-0,25 ПДКм.р. двуокиси серы (SO ₂) (<0,003)-0,06 ПДКс.с, двуокиси азота (NO ₂)-0,58-0,6 ПДКс.с, концентрация оксида углерода (CO) определена ниже минимального предела обнаружения метода (МПО), метилмеркаптан не обнаружен. Концентрации ароматических углеводородов определены на уровне: бензол-0,53-0,62 ПДКм.р., концентрация толуола и ксиола определены ниже МПО.	
Примечание: * Отчет по Производственному Экологическому Контролю КПО б.в. для КНГКМ» за 4 квартал 2019 г. Расположение постов представлено выше – рисунок 1.1			

Таблица 42 Наиболее близкорасположенные посты по мониторингу поверхностных вод

Местонахождение поста	Наименование поста	Данные по мониторингу за 4 квартал 2019 г.*	Примечание
Река Березовка	ниже месторождения	Наблюдения за состоянием водного бассейна реки Березовка в точках отбора выше и ниже месторождения показывают, что в 4 квартале 2019 г. средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по жесткости в 1,1 раза в точке отбора ниже месторождения	Определения воздействия объектов месторождения на состояние поверхностных вод.

Примечание:
* «Отчет по результатам Производственного Экологического Контроля КПО для КНГКМ за 4 квартал 2019 г.». Расположение постов представлено выше – рисунок 1.1

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
70

Таблица 43 Наиболее близкорасположенные посты по мониторингу почвы на КНГКМ

Местонахождение поста	Наименование поста	Данные по мониторингу за 3 квартал 2018 г.*	Примечание
Скв. № 419 Скв. № 442	Север Запад	По результатам лабораторных анализов проб почвы на границе С33 по 8 румбам содержание контролируемых компонентов следующее: Сероводород-необнаружен, нефтепродукты-0,006-0,011 ДУС (допустимого уровня содержания), цинк-0,12-0,71 ПДКподв. Хром-0,1-1 ПДКподв. Свинец 0,02-0,17 ПДКподв. Никель 0,23-1,05 ПДКподв.	Определения воздействия объектов месторождения
Примечание:			
* Отчет по Производственному Экологическому Контролю КПО б.в. для КНГКМ» за 3 квартал 2018 г. Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год. Расположение постов представлено выше – рисунок 1.1			

Подробные данные о состоянии атмосферного воздуха по вышеуказанным постам экологического мониторинга представлены Отчетом о выполнении Программы Производственного Экологического Контроля КПО б.в. для КНГКМ.

11 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Департамент охраны общественного здоровья Западно-Казахстанской области сообщает, что за 3 месяца 2019 года зарегистрирован 1 случай острого вирусного гепатита А. Отмечен рост хронических впервые выявленных вирусных гепатитов на 8 сл., зарегистрировано (2019 г.- 75сл., 2018 г.-67 сл.).

За 3 мес. 2019 года зарегистрировано 11 сл. сальмонеллеза, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года рост на 1 сл. (2018 г. – 10 сл.). За отчетный период заболеваемость по группе острых кишечных инфекций составила 45 сл., (2018г.- 92 сл.). Зарегистрировано 28 подтвержденных сл. кори (за 3 мес. 2018 г. регистрация отсутствует.) Не зарегистрированы случаи дифтерии, полиомиелита, столбняка, краснухи. Отмечается снижение заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями на 19,3 %.

Эпидситуация по особо опасным инфекциям стабильная. Не зарегистрировано случаев чумы, холеры, сибирской язвы, туляремии, бешенства, Конго-Крымской геморрагической лихорадки. Вместе с тем, зарегистрировано 8сл. бруцеллеза, на уровне прошлого года, а также зарегистрировано 75 случаев активного туберкулеза.

Удельный вес нестандартных пищевых продуктов по микробиологическим показателям составил – 6,9% (2018г. – 6,9%), молока и молочных продуктов – 0% (2018г – 0%).

Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист

71

Несоответствие проб питьевой воды по микробиологическим показателям составило 3,5% (2018г. – 3,1%).

За нарушения требований санитарных правил и законодательства в сфере оказания медицинских услуг наложено штрафов – 260, отстранены от работы лица – 128.

12 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ

12.1 Итоги социально-экономического развития за январь-июль 2019 года

Промышленность

Промышленной продукции произведено на 1455,7 млрд. тенге, индекс физического объема составил 96,2%, в том числе:

в горнодобывающей отрасли – 1314,2 млрд. тенге, 95,2%;

в обрабатывающей отрасли – 106,9 млрд. тенге, 108,9%;

в отрасли электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование – 29,7 млрд. тенге, 101,0%;

в отрасли водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов – 4,9 млрд. тенге, 113,8%.

Объем добычи газа составил 12092,3 млн. куб. м, что на 0,4% больше соответствующего периода 2018 года, газового конденсата – 7138,6 тыс. тонн или на 5,1% меньше.

Объем производства готовых металлических изделий составил 6683,4 млн. тенге, что в 2,3 раза больше уровня соответствующего периода 2018 года. Увеличилось производство светильников и устройств осветительных в 10,1 раза, резервуара для нефти и нефтепродуктов – в 2,0 раза, трансформаторов – на 42,1%.

Объем производства металлургической промышленности составил 14339,2 млн. тенге, что на 19,0% больше. Увеличилось производство труб разных диаметров, профилей полых бесшовных из стали на 8,5%, листов ребристых из стали нелегированной – в 1,7 раза.

В машиностроении произведено продукции на 22214,8 млн. тенге, что на 33,1% больше.

Объем производства продуктов нефтепереработки составил 14248,8 млн. тенге, что на 0,5% меньше соответствующего периода 2018 года.

Объем производства прочей неметаллической минеральной продукции уменьшился на 17,4% и составил 6503,4 млн. тенге. Уменьшилось производство товарного бетона на 40,6%, изделий из бетона для строительных целей – на 15,7%.

Произведено продуктов питания на 33904,8 млн. тенге, что на 2,1% меньше уровня соответствующего периода 2018 года.

Увеличилось производство макарон, лапши, кускуса и мучных изделий на 0,5%, свежего хлеба на 1,2%, мяса и субпродуктов пищевых - на 9,7%, консервов из мяса - на 9,8%, молока обработанного жидкого и сливок – на 14,8%, сыра и творога - на 46,9%, колбасы и изделий аналогичных из мяса – на 47,9%.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док

Уменьшилось производство муки из культур зерновых и растительной на 28,6%, рыбы, приготовленной или консервированной другим способом – на 5,2%.

В рамках ГПИИР и Карты индустриализации в 2019 году реализуется 5 проектов стоимостью 7,1 млрд. тенге с созданием 275 рабочих мест:

ТОО «Central Feedlot» - Создание кормовой базы на 5000 гектар для откормочного комплекса в Зеленовском районе. Стоимость – 2334 млн. тенге. Мощность – 28500 тонн/год. Рабочих мест – 20;

ТОО «Уральский трансформаторный завод» - Производство панельного радиатора для трансформатора мощностью 35-500 кВ. Стоимость – 3887,8 млн. тенге. Мощность – 3000 тонн/год. Рабочих мест – 115;

ТОО «134» - Строительство кирпичного завода. Стоимость – 455,2 млн. тенге. Мощность – 20 млн.штук/год. Рабочих мест – 70.

«АО «НИИ «Гидроприбор» - Расширение и обновление судостроительного производства малых катеров. Стоимость – 300 млн. тенге. Мощность – 12 катеров/год. Рабочих мест – 55;

ТОО «Феррум Контракт» - Строительство цеха по розливу бутилированной воды в с.Бирлик Стоимость – 120 млн. тенге. Мощность – 2000 бут/час. Рабочих мест – 15;

Инвестиции

Инвестиции в основной капитал составили 278,6 млрд. тенге, что на 38,3% больше соответствующего уровня 2018 года.

Инвестиции из средств республиканского бюджета составили 13,9 млрд. тенге, что на 16,1% меньше соответствующего уровня 2018 года.

Инвестиции из средств местного бюджета составили 10,3 млрд. тенге, что на 9,2% больше.

На долю собственных средств предприятий, включая средства иностранных предприятий, приходится 90,1% от общего объема или 251,2 млрд. тенге, что на 44,4% больше.

Инвестиции за счет кредитов банка составили 2,6 млрд. тенге (в 2,3 раза больше аналогичного уровня 2018 года), за счет заемных средств – 0,6 млрд. тенге (в 1,5 раза больше).

Введено 263,4 тыс. кв. метров жилья, что на 4,8% больше соответствующего уровня 2018 года.

Объем строительных работ составил 66,9 млрд. тенге, что на 14,9% больше соответствующего уровня 2018 года.

Транспорт

Перевезено 21,3 млн. тонн грузов и 249,4 млн. пассажиров или соответственно 102,1% и 100,7% к уровню января-июля 2018 года.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 65,5 млрд. тенге или 102,2% к уровню января-июля 2018 года.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Произведено мяса (в живом весе) 50,5 тыс. тонн или 103,3% к уровню января-июля 2018 года, молока – 150,8 тыс. тонн (100,7%), яиц – 107,1 млн. штук (103,0%).

По состоянию на 1 августа 2019 года по сравнению с соответствующей датой 2018 года во всех категориях хозяйств увеличилось поголовье КРС на 4,3% (в т.ч. коров - на 4,5%), лошадей – на 5,5%, птицы – на 0,3%.

Товарооборот

Объем розничного товарооборота составил 179,9 млрд. тенге, индекс физического объема к уровню соответствующего периода 2018 года – 101,2%.

Цены

Общий уровень инфляции составил 102,9% (республиканский показатель – 102,8%).

Цены на продовольственные товары повысились на 6,1%. Повысились цены на булочные и мучные кондитерские изделия на 2,2%, колбасы, изделия из мяса - на 3,0%, молочные продукты - на 4,3%, мясо и птицу - на 5,6%, безалкогольные напитки - на 5,8%, рыбу и морепродукты - на 7,5%, макаронные изделия - на 8,2%, табачные изделия - на 12,3%, крупы - на 14,4%, муку - на 14,9%, хлеб - на 16,4%, рис - на 23,1%. Цены подешевели на сахар на 6,7%, яйца - на 20,8%, огурцы и помидоры - на 77,3% и 19,5%.

Индекс цен на непродовольственные товары составил 102,3%. Повысились цены на твердое топливо на 0,6%, бытовые приборы – на 1,3%, прочие предметы, приборы и товары личного пользования – на 2,3%, фармацевтическую продукцию – на 3,0%, предметы домашнего обихода – на 3,2%, одежду и обувь – на 3,9%, автомобили – на 4,6%, стеклянные и керамические изделия – на 4,7%, моющие и чистящие средства – на 5,2%, столовые приборы – на 5,3%. Дизельное топливо подешевело на 0,7%, бензин – на 4,2%.

Цены и тарифы на платные услуги составили 99,5%. Снизились тарифы на природный газ на 3,5%, холодную воду – на 4,3%, канализацию – на 8,1%, электроэнергию – на 10,0%, вывоз мусора – 10,2%, горячую воду и центральное отопление – на 10,3%. Подорожали цены на услуги железнодорожного пассажирского транспорта на 2,1%, услуги воздушного пассажирского транспорта – на 19,2%, на правовые услуги и услуги страхования - на 5,0%, ремонт бытовых приборов – на 5,1%, амбулаторные услуги – на 10,8%, медицинские услуги – на 22,3%.

Финансы

В государственный бюджет собрано 203,7 млрд. тенге (101,3% к прогнозу), что на 29,9% больше, чем за январь-июль 2018 года.

Поступления в республиканский бюджет составили 153,3 млрд. тенге (101,3% к прогнозу), что на 43,9% больше января-июля 2018 года.

В местный бюджет поступило 50,4 млрд. тенге (101,1% к прогнозу), что больше на 0,4%.

Недоимка по налогам по сравнению с 1 января 2019 года (с учетом прошлых лет) уменьшилась на 413,9 млн. тенге и составила 2216,4 млн. тенге, в том числе по

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

республиканскому бюджету – 1418,7 млн. тенге (на 535,9 млн. тенге меньше), местному – 797,7 млн. тенге (на 122,0 млн. тенге больше).

Рынок труда

По состоянию на 1 августа 2019 года на учете в органах занятости состоит 6564 человек, доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 1,9%.

По состоянию на 1 августа 2019 года создано 7871 рабочее место, в том числе: в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – 1345, промышленности – 87, строительстве – 1477, транспорте и складировании – 136, оптовой и розничной торговле, ремонт авто и мотоциклов – 373, образовании – 84, здравоохранении и социальных услугах – 26, других видах экономической деятельности – 1693, временные и сезонные – 2650. Из общего количества созданных рабочих мест 4428 (56,3%) - создано в сельской местности.

Трудоустроено 10448 человек. На оплачиваемые общественные работы направлено 3640 человек.

Реализация проекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду – задействование дополнительных рабочих мест в период строительства, увеличение налоговых платежей в государственный бюджет в период строительства и эксплуатации.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

13.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду от проектируемых работ

Таблица 44 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент ОС	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Период строительства				
Атмосферный воздух	Незначительная (1)	Ограниченнное (площадь воздействия) 2	Временное 2	Воздействие низкой значимости 4
Недра	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Поверхностные воды	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Незначительная (1)	Ограниченнное (площадь воздействия менее 10 км ²) 2	Временное 2	Воздействие низкой значимости 4

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
75

Компонент ОС	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Растительность	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Животный мир	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Период эксплуатации				
Атмосферный воздух	Незначительная 1	Локальное (площадь воздействия до 1 км ²) 1	Многолетнее 4	Воздействие низкой значимости 4
Недра	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Поверхностные воды	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Растительность	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Животный мир	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

13.2 Вероятность аварийных ситуаций

Добыча нефти и природного газа в коммерческих целях относятся к экологически опасным видам хозяйственной деятельности Приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 27 от 21 января 2015 года Об утверждении перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности.

Экологическая опасность – состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности общества.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, возникшая в результате аварии, бедствия или катастрофы, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности населения.

Чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы по значительному числу признаков.

Так, по происхождению ЧС можно подразделять на ситуации техногенного, антропогенного и природного характера. Чрезвычайные ситуации можно классифицировать по типам и видам событий, лежащих в их основе, по масштабу распространения, по сложности обстановки, тяжести последствий.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросу опасных веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Ликвидация ЧС – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию последствий возможных аварийных ситуаций на производственных объектах КПО б.в. рассматриваются соответствующей документацией – План ГО, Планы ликвидаций возможных аварийных ситуаций для производственных объектов КПО б.в.

Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте могут быть связаны полным или частичным разрушением трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры и другого оборудования. Поэтому в проекте заложены мероприятия, направленные на предотвращение возможного разрушения оборудования (смотрите таблицу 45).

Таблица 45 Мероприятия, направленные на уменьшение вероятности возможных аварийных ситуаций

Технологические причины возможных аварийных ситуаций	Предусматриваемые мероприятия
Агрессивный сероводородсодержащий газ	<ul style="list-style-type: none">– использование изделий из коррозионностойкой стали– применение ингибитора коррозии (химреагент ЕС1316А)– пункт контроля коррозии
Физические и грунто-климатические факторы	дополнительное антикоррозионное покрытие трубопроводов
Влияние блуждающих токов в земле, значительные перепады температур, воздействие давления грунта на трубопровод	электрохимзащита трубопроводов

Причинами непредвиденных аварийных ситуаций на трубопроводе могут быть:

- Ошибочные действия эксплуатационного и ремонтного персонала,
- Заводские дефекты труб и оборудования,
- Нарушение норм и правил производства работ при строительстве и ремонте, отступление от проектных решений,
- Внешние физические (силовые) воздействия на трубопроводы, включая криминальные врезки, повлекшие потерю продукта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
77

В целях выявления предпосылок развития осложнений или аварий проводится мониторинг технического состояния скважин, к ним обычно относятся:

- Ухудшение затрубной изоляции,
- Нарушение герметичности обсадных колонн,
- Образование песчаных пробок,
- Снижение фильтрационных свойств пород пласта коллектора.

Оценка последствий аварийных утечек газообразных углеводородов для различных аварий включает определение:

- Объемы разлива жидких углеводородов,
- Площади загрязнения сухопутных ландшафтов и водных объектов,
- Экологического ущерба, как суммы компенсаций за загрязнение компонентов природной среды,
- Ущерба за уничтожение и негативные последствия для животного и растительного мира.

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения на случай производственных аварий в качестве исходных данных рекомендуется принимать:

- Максимальное количество (по объему) сильнодействующих ядовитых веществ,
- Метеоусловия – скорость ветра 1 м/с.

Предельное время пребывания людей в зоне заражения и продолжительность сохранения неизменными метеорологических условий (степени вертикальной устойчивости атмосферы, направления и скорости ветра) составляет 4 часа (РД 52.04.253-90 Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах на транспорте).

Согласно «Правилам экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды», утвержденным постановлением Правительства РК от 27 июня 2007 года № 535, в случае аварийной ситуации экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде, устанавливается должностными лицами в области охраны окружающей среды при выявлении нарушения экологического законодательства.

13.3 Оценка неизбежного ущерба

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности заключается в определении платежей за эмиссию в окружающую среду и за размещение отходов.

Расчет платы за эмиссию в окружающую среду производится в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25.12.2017

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

							B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1	Лист 78
Изм.	Кол.	Лист	Нодок					

года № 120- VI с изменениями и дополнениями от 05.10.2018 г. и решением Западно-Казахстанского областного Маслихата «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду» от 07.12.18 г. № 21-8.

Месячный расчетный показатель на 1 апреля 2020 г. составляет 2778 тенге.

Таблица 46 Плата за эмиссии в окружающую среду при строительстве

Наименование загрязняющего вещества	Масса загрязняющих веществ,т	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Сумма,тенге
Выбросы загрязняющих веществ			
Железо (II, III) оксиды (274)	0.01105	83340	920.91
Марганец и его соединения (IV) (327)	0.0000677	-	
Азота диоксид (4)	0.0024	55480	133.15
Азота оксид (6)	0.00312	55480	173.10
Углерод черный (583)	0.0004	66672	26.67
Сера (IV) оксид (516)	0.0008	55560	44.45
Углерод оксид (584)	0.002	888.96	1.78
Фтористые газообразные соединения (617)	0.00001565	-	
Диметилбензол (203)	0.0023254	888.96	2.07
2-Этоксиэтанол (1497*)	0.0009746	888.96	0.87
Проп-2-ен-1-аль (474)	0.000096	888.96	0.09
Формальдегид (609)	0.000096	922296	88.54
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0009746	888.96	0.87
Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.00096	888.96	0.85
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.464604	27780	151806.70
Взвешенные частицы	0.032789	27780	910.88
Пыль абразивная	0.001872	27780	52.00
Дизтопливо	4	1250.1	5000.40
Итого:			159163.31

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

Таблица 47 Плата за эмиссии в окружающую среду при эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Масса загрязняющих веществ,т	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Сумма,тенге
От стационарных источников в период эксплуатации			
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.077673	344472	26756.17
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅ (1502*)	0.338129	888.96	300.58
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀ (1503*)	0.255883	888.96	227.47
Алканы C ₁₂ -19 (10)	0.178209	888.96	158.42
Бензол	0.0076	888.96	6.76
Диметилбензол	0.013692	888.96	12.17
Метан (727*)	0.281775	55.56	15.66
Метантиол (344)	0.00761	-	-
Итого:			27477.23

Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду подлежит корректировке :

- При изменении валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ в результате корректировки проекта;
- При изменении месячного расчетного показателя (ежегодно);
- При внесении изменений и дополнений, связанных с платежами за эмиссии, в Налоговый кодекс РК;
- При принятии новых решений областным Маслихатом «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Нодок

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
80

14 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 09.01.2007года №212-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.12.2019 г.)
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.03 г. № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.)
3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, МООС РК 28.06.07 г. № 204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.)
4. Отчет о выполнении Программы Производственного Экологического Контроля КПО б.в. для КНГКМ за 4 квартал 2019 г.
5. ВСН 447-84 «Нормативы расхода лакокрасочных и вспомогательных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке».
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
7. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
8. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
9. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей, МООС РК, Астана, 2008 г.
10. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00
11. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельных допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.
12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение 18 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.
13. ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
14. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

Инв. № подл.	Подпись и дата	№	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№док

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист
81

15. СТ РК 17.0.0.05-2002 Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования.
16. «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ», Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», 2005г.
17. Заключительный отчет «Исследование гидрохимического режима р. Березовка, б. Кончубай, б. Калминовка и его влияние его на состояние ихтиофауны», ЗКАТУ им. Жангир хана, 2009 г.
18. Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение, постановление Правительства РК от 21.06.07 г. № 521 (с изменениями и дополнениями от 24.05.2011 г.)
19. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237)
20. Методика разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010 г.)
21. Перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности», утвержденный постановлением Правительством РК от 27.06.2007 г. № 543 с изменениями от 27.06.2008 г.
22. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25.12.2017 года № 120- VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.)
23. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, постановление Правительства РК от 27.06.07 года № 535 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.06.2016 г.)
24. Решение Западно-Казахстанского областного Маслихата ЗКО «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду» от 07.12.18 г., № 21-8.
25. Паспорта отходов КПО б.в.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	

B0371-6030-TC-ENV-REP-00001.1

Лист

82