

ИП Рысалдинов Д.С.
Свидетельство ИП Серия 0618 № 0001125
Государственная лицензия 00103Р

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту
«Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022»

Директор
ТОО "Optimum Project"

Сейтен Н.Т.

Индивидуальный
предприниматель



Рысалдинов Д.С.

г. Актобе, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1-4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта	5
Место расположения проектируемого объекта.....	21
Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта	23
Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов	24
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	25
Климатические условия	25
Почвенно-растительный покров	28
Поверхностные и подземные воды	28
4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	32
Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций	33
Анализ возможных аварийных ситуаций.....	34
Оценка риска аварийных ситуаций	35
Мероприятия по снижению экологического риска	35
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	37
Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	37
Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ...	38
Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.....	38
Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ	92
Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	145
Анализ уровня загрязнения атмосферы.....	145
Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия.....	184
Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ).....	192
Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	192
Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ	192
Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению	195
Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	195
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	196
Использование водных ресурсов, источники водоснабжения.....	196
Водопотребление и водоотведение	196
Оценка воздействия на подземные воды.....	198
Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на поверхностные воды.....	199
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	200
7.1.1.Мероприятия по охране недр	200

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	202
Виды и количество отходов	202
Твердые бытовые отходы	202
Производственные отходы	203
Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	208
Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	208
Образование, временное хранение, транспортировка и удаление (обезвреживания, захоронения, утилизация) отходов.....	208
Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды.....	209
9. Физическое воздействие. Шум. Вибрация. Свет	210
9.1. Шум	210
9.2. Вибрация.....	211
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	213
Почвы	213
Оценка воздействия на растительный мир	215
Оценка воздействия на животный мир.....	217
11. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	219
12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ.....	222
13. Оценка экологического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия.....	225
14. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	226
ЛИТЕРАТУРА	230
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....	232

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (ООС) к рабочему проекту «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022», выполнен ИП Рысалдиновым Д.С. на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «Optimum Project».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Основная цель раздела охраны окружающей среды – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении объекта;
- характеристика современного состояния природной среды в районе строительства и эксплуатации объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта.

**Наименование организации-разработчика раздела ООС:
ИП Рысалдинов Д.С.**

Почтовый адрес:

РК, г. Актобе, 11 мкр, 112Г, н.п. 36Б

тел: +7 705 837 94 41

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.

ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Проектируемая мощность скважин	м ³ /сут	195
2	Общее количество скважин, в т.ч.	шт	15
2.1	- добывающих скважин	шт	15
3	Показатели на 1 скважину, в т.ч.:		
3.1	Площадь участка в границах обвалования	м ²	2551
3.2	Площадь застройки	м ²	803,23
4	Общее количество АГЗУ	шт	1
5	Показатели на 1 АГЗУ, в т.ч.:		
5.1	Площадь застройки	м ²	393,75
6	Общая протяженность выкидных линий Ø76х7мм	пог.м.	4218
7	Общая протяженность нагнетательных паропроводов Ø114х11мм	пог.м.	190
8	Общая протяженность нефтесборных коллекторов Ø159х8мм	пог.м.	176
9	Протяженность ВЛ-10кВ	км	
10	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	
11	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	
12	Установленная мощность электроснабжения	кВт	
13	Общая протяженность внутрипромысловых дорог	км	0,4
14	Продолжительность строительства	мес.	8

Настоящим рабочим проектом предусматривается Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Исходные данные

Раздел: «Генеральный план» рабочего проекта разработан на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- СН РК 3.01-03-2011 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СН РК 1.02-03-2011 - «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

-
- ВНТП 3-85 - «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
 - ВНТП 01/87/04-84 - «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования»;
 - СН РК 3.03-22-2013 - «Промышленный транспорт»;
 - «Правила устройства электроустановок» Утв.МЭ РК пр.№230 от 20 марта 2015 года;
 - Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслях промышленности от «30» декабря 2014 года № 355.

Генеральные планы разработаны на топографических планах (масштаба 1:1000) выполненных ТОО «Абсамат» в 2022 г.

Система координат местная, система высот Балтийская.

Планировочные решения

В состав проектируемого объекта входят следующие сооружения, принятые согласно техническому заданию на проектирование:

1. Обустройство нефтяных скважин, в т.ч.:
 - Приустьевой приямок;
 - Площадка под ремонтный агрегат;
 - Площадка под инвентарные мостки;
 - Фундамент под станок качалку;
 - Якорь оттяжек мачты.
2. Площадка АГЗУ, в т.ч.
 - Фундаменты под оборудования и опоры трубопроводов;
 - Площадки обслуживания задвижек;
 - Ограждение;
 - Дренажный колодец.

Планировка площадок предприятия и территории промышленных узлов обеспечивает благоприятные условия для производственного процесса и труда, рациональное использование земельных участков.

Генеральным планом предприятия и промышленных узлов предусмотрено функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Расстояния между зданиями, сооружениями, в том числе инженерными сетями приняты минимально допустимыми, с учетом нормативной плотности застройки площадок предприятий.

Организация рельефа

Проектом предусматривается планировка территории скважин, площадки АГЗУ.

Организация рельефа выполнена в увязке проектируемых зданий и сооружений с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Плодородный слой почвы толщиной 0.20 м снимается со всей планируемой территории и складывается за пределами площадок для дальнейшего использования.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от сооружений отводится по спланированной поверхности за пределы в пониженные места рельефа.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети на устье скважин размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с технологическим решением. Прокладка нефтепаропровода ведётся подземно по неподвижным опорам, прокладка нефтяного коллектора подземно в траншеях параллельно существующего нефтепровода, прокладка паропровода ведётся надземно на неподвижных и скользящих бетонных опорах.

Прокладка линии электропередач выполнена воздушно на железобетонных стойках.

Кабели электроснабжения также прокладываются в траншеях.

Инженерные сети площадок АГЗУ размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с решением технологической схемы. Прокладка трубопроводов по площадке на металлических опорах.

Кабели электроснабжения прокладываются в лотках.

Трубопроводы по месторождению в местах пересечения с внутрипромысловыми автодорогами защищаются металлическим футляром.

Благоустройство

Территория площадки АГЗУ имеет по периметру сквозное ограждение высотой 2 м. В ограждениях площадки АГЗУ устраиваются калитки, шириной 1,0 м. Калитки запроектированы по типу ограждения.

По территории запроектированы пешеходные проходы и проезды с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит и нежестким покрытием из щебечно-песчаной смеси.

Озеленение и устройство малых архитектурных форм проектом не предусматривается.

СБОР НЕФТИ И ГАЗА

Раздел рабочего проекта «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022» разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, выданным АО «КМК Мунай» и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов»;
- ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;
- ВСН 006-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка»;
- ВСН 011-88. «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание»;
- СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан» утвержденные постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077;
- «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357;

• «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.

Исходные данные

При наземных условиях среднее значение плотности дегазированной сырой нефти 0.9452 г/см^3 (20°C), среднее содержание газа $1.79 \text{ м}^3/\text{т}$. Компонентный состав пластовой нефти на месторождении Кумсай приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Компонентный состав пластовой нефти

№ п/п	Объект	Среднее значение
1	Плотность сырой нефти, г/см^3 (при 20°C)	0.9452
2	Вязкость сырой нефти, $\text{мПа}\cdot\text{с}$	
	(10°C)	12529
	(20°C)	4065.4
	(30°C)	1557.4
	(40°C)	649.3
	(50°C)	318.4
3	Точка застывания ($^\circ\text{C}$)	-11.57
4	Содержание битума (%)	0.04
5	Содержание коллоида (%)	23
6	Содержание воска (%)	1.25
7	Температура вспышки ($^\circ\text{C}$)	77.8
8	Содержание серы (%)	0.81
9	Коэффициент кислотности, мг/КОН г	1.7

Параметры компонентного состава пластового газа на нефтяном месторождении Кумсай приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Таблица компонентного состава природного газа

Компонент	$\text{mol}\%$
C_1H_4	83.9
C_2H_6	9.61
C_3H_8	4.16
$\text{I}-\text{C}_4\text{H}_{10}$	0.36
$\text{N}-\text{C}_4\text{H}_{10}$	0.49
$\text{I}-\text{C}_5\text{H}_{12}$	0.06
$\text{N}-\text{C}_5\text{H}_{12}$	0.07
C_{6+}	0.01
N_2	1.34
CO_2	0
H_2O	0.00354
H_2S	$\leq 20 \text{ мг/м}^3$

Пластовая вода

Пластовой водой юрской системы м/р Кумсай является содовая вода с легким соевым привкусом. В состав воды в основном входит двууглекислая сода вместо окиси магния. Степень минерализации от 5200 мг/л до 10700 мг/л , средняя степень минерализации составляет 6620 мг/л , плотность $1.004-1.009 \text{ г/см}^3$. На основании ионов кальция и магния определена общая жесткость воды составляет $5-14 \text{ мг/л}$.

Режим работы основных производств.

Согласно ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» расчетная продолжительность технологического процесса, с учетом затрат времени на техническое обслуживание, капитальный ремонт и ликвидацию повреждений принято 365 дней в году вахтовым методом по 12 часов в смену.

Состав и обоснование применяемого оборудования.

Состав сооружений и оборудования определен с учетом параметров принятой и согласованной Заказчиком технологической схемы сбора.

Проектом принято рациональное размещение сооружений и оборудования с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

Основные проектные решения.

Данным проектом предусматривается обустройство 15 скважин м/р Кумсай и сбор нефти с них.

Проектируемые здания и сооружения:

- Обустройство устьев скважин с паротепловой обработкой призабойной зоны - 15шт;
- Выкидные линии Ø76х7мм от 15 скважин до существующего АГЗУ-2А и проектируемого АГЗУ-19;
- Автоматизированная групповая замерная установка - 1шт;
- Паропровод Ø114х11 от существующих паропроводов до проектируемого АГЗУ-19;
- Нефтеборный коллектор Ø159х8мм от проектируемого АГЗУ-19 до существующего нефтеборного коллектора.

Технологический процесс сбора нефти

Нефтегазовая смесь от добывающих скважин по выкидным линиям Ø76х7мм подземной прокладки поступает на существующие и проектируемые замерные установки, где производится замер нефтегазовой смеси. Далее нефтегазовая смесь транспортируется нефтеборными коллекторами Ø159х8мм на ДНС Кумсай (дожимная насосная станция).

На ДНС нефтегазовая смесь частично обезвоживается, очищается от мехпримесей и направляется на УПН Кокжиде.

Фактическая суточная добыча нефти м/р Кумсай-700тн/сут, по жидкости 4100м³/сут.

Автоматизированная групповая замерная установка (АГЗУ-19)

Для подключения проектируемых скважин проектом предусматривается установка АГЗУ-19.

АГЗУ для сбора нефти, измерения и распределения пара: состоит из переключателя скважин многоходового на 16 входов, манифольда для сбора нефти, манифольда для распределения пара, блока замерного и блок аппаратного.

Нефтегазовая смесь, поступающая в АГЗУ с добывающих скважин, направляется в манифольд для сбора нефти и транспортируется на ДНС по нефтеборному коллектору Ø159х8мм. Нефтегазовая смесь, поступающая из скважин для замера, направляется в блок замерной. После замера поток жидкости объединяется с общим потоком со скважин и транспортируется на ДНС по нефтеборному коллектору Ø159х8мм.

В технологии распределения пара станции манифольда сбора нефти, измерения и распределения пара используется способ "Т"-образного распределения,

и нагнетание в нефтедобывающие скважины по смешанным нагнетательным и добывающим трубопроводам скважин.

Антикоррозийная изоляция проектируемых надземных трубопроводов:

- Грунт антикоррозионная цинкнаполненная Waterproof Zinc THERMO толщина слоя 80мм;

- Защитно-алюминийнаполненная краска Waterproof Alum THERMO толщина слоя 40мм.

Теплоизоляция надземных трубопроводов - маты минераловатные марки 75 толщиной 100мм. Покровный слой - листы из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Обустройство устьев добывающих скважин.

Обустройство устья скважины включает в себя:

–установка на скважинах станок-качалки типа CYJ-4-2.5-13НВ (мощность электродвигателя 11кВт);

–отключающие задвижки, обвязочные трубопроводы;

–приустьевой приямок;

–площадка под ремонтный агрегат;

–площадка под инвентарные мостки;

–якорь оттяжек мачты.

Максимальный дебит добывающей скважины по нефти - 15м³/сут.

Перечень скважин подлежащих обустройству приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3.

Номера скважин	№АГЗУ
376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385	Проектируемый АГЗУ-19
371, 372, 373, 374, 375	Существующий АГЗУ-2А

На каждой скважине предусматривается размещение устьевого оборудования. Устьевое оборудование рассчитано на давление 35,0МПа.

Обустройство устьев скважин включает установку станка-качалки, термостойких манометров, термометров, пробоотборников, отключающих задвижек и обвязочных трубопроводов. Выкидные трубопроводы, непосредственно связанные со скважинами, оборудуются запорными устройствами, перекрывающими поток пластового флюида из скважины при аварийной разгерметизации выкидного трубопровода.

Проектом предусматривается технологическая обвязка станок-качалки для вертикальных и горизонтальных скважин.

Обвязка вертикальных скважин предусматривается с одной линией, а горизонтальные скважины с двумя выкидными линиями. Запасные линии открывают только в случае необходимости устранения каких-либо неполадок в работе рабочей линии (смена клапанов, коррозионное разрушение и т.п.).

Трубопроводы обвязки скважин выполняются из стальных бесшовных горячедеформированных труб Ø76х7,0 мм 20G по GB5310.

Контроль за выбросами H₂S и метана, в соответствии с нормами, производится переносными анализаторами опасных газов во время обслуживания оборудования.

Согласно СН 527-80 обвязочные трубопроводы устьев скважин к I категории группы Б. Объем контроля качества сварных стыков согласно СП РК 3.05-103-2014* табл 2 неразрушающим методом (ультразвуковой дефектоскопией или др.)- не менее 20%. Давление испытания на прочность - 1.25 Рраб. Давление испытания на герметичность - Рраб.

Выкидные линии.

Проектными решениями предусматриваются, в соответствии с Техническим заданием на проектирование, строительство выкидных линий от добывающих скважин №371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385.

Выкидные подземные трубопроводы скважин подают нефтегазовую продукцию в существующие АГЗУ для замера продукции скважин.

Проектируемые выкидные линии выполнены из стальных бесшовных труб диаметром 76х7мм 20G по GB5310, которые классифицируются согласно ВСН 2.38-85 как трубопроводы I-группы, III-класса и III-категории.

Рабочее давление выкидных линий-0,6МПа.

Контроль качества выполнения земляных работ, приемку, отбраковку и освидетельствование труб, деталей трубопроводов и запорной арматуры, а также контроль сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями ВСН 005-88.

Объем контроля сварных соединений неразрушающими методами составляет:

-5% от общего количества стыков, из них 2% радиографическим методом, остальные 3% ультразвуковым и магнитографическими методами.

-сварные швы в узлах установки отключающей запорной арматуры контролировать радиографическим методом в объеме 100%.

После выполнения контроля сварных соединений и получении удовлетворительных результатов трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность согласно ВСН 011-88:

-давление испытания на прочность $R_{исп}=1,1P_{раб.}$, продолжительность испытания 24часа;

-давление испытания на герметичность $R_{исп}=P_{раб.}$ продолжительность испытания 12часа.

Протяженность выкидных линий по скважинам представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Показатель	Ед.изм.	Кол-во
Количество скважин	шт.	15
Выкидная линия скважины №371 Ø76х7мм до АГЗУ-2А	пог.м.	385
Выкидная линия скважины №372 Ø76х7мм до АГЗУ-2А	пог.м.	506
Выкидная линия скважины №373 Ø76х7мм до АГЗУ-2А	пог.м.	523
Выкидная линия скважины №374 Ø76х7мм до АГЗУ-2А	пог.м.	424
Выкидная линия скважины №375 Ø76х7мм до АГЗУ-2А	пог.м.	574
Выкидная линия скважины №376 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	211
Выкидная линия скважины №377 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	372
Выкидная линия скважины №378 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	248
Выкидная линия скважины №379 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	115
Выкидная линия скважины №380 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	103
Выкидная линия скважины №381 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	160
Выкидная линия скважины №382 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	259
Выкидная линия скважины №383 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	56
Выкидная линия скважины №384 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	45
Выкидная линия скважины №385 Ø76х7мм до АГЗУ-19	пог.м.	237
Общая протяженность выкидных линий Ø76х7мм	пог.м.	4218

Проектирование выкидных линий выполнено в соответствии с ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений».

Проектом принята подземная прокладка трубопровода параллельно рельефу местности в траншее. Глубина заложения линейной части принята 1,9 м до нижней образующей трубы.

При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними в свету должно приниматься не менее 350 мм, а пересечение выполняться под углом не менее 60°.

Пересечения между трубопроводами и другими инженерными сетями (нефтепровод, водопровод, кабели и др.) должны проектироваться в соответствии с требованиями СНиП II-89-80*. При пересечении проектных трубопроводов с существующими коммуникациями разработку траншеи производить вручную.

На участках трубопровода при глубине прокладки более 1.8м, прокладываемых на переходах через автомобильные дороги низкой категории допускается предусматривать без защитного кожуха, открытым способом.

Антикоррозийная изоляция проектируемых подземных трубопроводов:

- Грунт антикоррозионная цинкнаполненная Waterproof Zinc THERMO толщина слоя 80мм.

Теплоизоляция подземных трубопроводов - цилиндр базальтовый в фольгопергамине Ø76, толщина изоляции 50мм. Покровный слой - обертка защитная ПЭКОМ в 1 слой.

Компенсация тепловых удлинений при паротепловом воздействии добычи нефти на протяжённых прямых участках осуществляется за счет углов поворота и установки «П»-образных компенсаторов. Расстояние между неподвижными опорами может быть изменено при строительстве, но расстояние не должно превышать 50.0м.

На трассе нефтепровода и выкидных линий не реже через каждый километр и во всех характерных точках предусматривается установка опознавательных знаков и контрольно-измерительных пунктов. Опознавательные знаки выполнены согласно РД 39-033-02.

Паронагнетательный трубопровод

На м/р Кумсай надсолевое предусматривается обустройство 15 новых скважин и АГЗУ-19, которые обеспечат нужды месторождения.

Источник пара – существующая общая система паропроводов надземной прокладки, подключенная к существующей паронагнетательной станции.

Проектируемый нагнетательный паропровод выполнен из стальных бесшовных труб диаметром 114х11мм 20G по GB5310. Длина нагнетательного паропровода от точки врезки составляет до:

- АГЗУ-19 -190м.

Для проектируемого паронагнетательный трубопровод от точки врезки до АГЗУ-АГЗУ-19 используется наземная прокладка на низких опорах, высота прокладки 0.5м, в качестве опор трубопровода используются теплоизоляционные опоры, для тепловой компенсации применяются П образные компенсаторы.

Сварные стыки трубопроводов после монтажа подлежат 100% контролю радиографическим методом. Испытание – гидравлическим методом.

Согласно СП РК 3.05-103-2014 и РД 34.39.201 давление испытания $R_{исп}=1,25 R_{раб}$.

При гидроиспытании следует медленно повышать давление. После достижения давления испытания стабилизировать давление на 10мин, потом снизить давление испытания до проектного давления, стабилизировать давление на 30мин. Результат испытания без перепада давления и утечки считается удовлетворительным.

Антикоррозийная изоляция проектируемых надземных трубопроводов:

- Грунт антикоррозионная цинкнаполненная Waterproof Zinc THERMO толщина слоя 80мм;

- Защитно-алюминийнаполненная краска Waterproof Alum THERMO толщина слоя 40мкм.

Теплоизоляция надземных трубопроводов – цилиндр базальтовый в фольгопергаменте Ø114, толщина изоляции 50мм, маты минераловатные марки 75 толщиной 60мм. Покровный слой - листы из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Нефтеборный коллектор.

Нефтеборный коллектор диаметром 159х8мм ст20 предназначен для транспортировки продукции скважин от проектируемого АГЗУ-19 до существующего нефтеборного коллектора. Врезка осуществляется в колодце, с установкой запорной арматуры, компенсатора сильфонного и обратного клапана. Колодец прямоугольный выполнен из монолитного бетона согласно т.п. 901-09-11.84.

Сборный коллектор выполнен в подземном исполнении. Глубина заложения на 0,5м ниже глубины промерзания грунта. Протяженность нефтеборного коллектора составляет:

- АГЗУ-19 L=176м.

Сборные коллекторы согласно ВСН 51-3-85 классифицируются как нефтегазопроводы III класса, транспортирующие среды со средним содержанием сероводорода, и относятся к трубопроводам IV категории.

Сварные стыки трубопроводов после монтажа подлежат 100% контролю ультразвуковым или радиографическим методом. Испытание - гидравлическим методом.

Согласно СП РК 3.05-103-2014 давление испытания $R_{исп}=1,25 R_{раб}$.

Антикоррозийная изоляция проектируемых подземных трубопроводов:

- Грунт антикоррозионная цинкнаполненная Waterproof Zinc THERMO толщина слоя 80мкм.

Теплоизоляция подземных трубопроводов - цилиндр базальтовый в фольгопергаменте Ø159, толщина изоляции 50мм. Покровный слой - обертка защитная ПЭКОМ в 1 слой.

Характеристика объектов по взрывопожарной и пожарной опасности

Характеристика объектов по категориям и классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5

№№ п.п.	Наименование помещений, участков, наружных установок	Вещества, применяемые в производстве	Категория взрывной и пожарной опасности по РНТП-01-94	Класс зоны взрывной и пожарной опасности по ПУЭ-85	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011-88
1	2	3	4	5	6
1	Площадки устьев скважин (15 шт.)	Нефтегазовая смесь	A	B-1г	IIA-T3
2	Площадка АГЗУ	Нефтегазовая смесь	A	B-1г	IIA-T3

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Введение

Строительная часть рабочего проекта разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, смежных разделов проекта и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017- «Нагрузки и воздействия на здания»;
- СН РК 2.01-01-2013 - «Защита строительных конструкций от коррозии»;

-
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
 - СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений»;
 - НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций»;
 - СН РК 3.02-28-2011 - «Сооружения промышленных предприятий»;
 - СН РК 1.03-02-2011 - «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Исходные данные

Проект разработан для строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- Строительно-климатический район - IIIВ;
- Нормативное значение ветровой нагрузки - 0,38 кПа;
- Нормативное значение снеговой нагрузки - 1,0 кПа;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9°С;

При разработке проекта использовались следующие материалы:

- техническое задание на проектирование, выданное заказчиком;
- материалы инженерных изысканий.

В соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям выполненными ТОО "ИнжГеоСистем" в 2021 г. основанием фундаментов являются грунты ИГЭ-1 - песок бурый, средний, малой степени водонасыщения, рыхлый, с включением гравия >10%, с прослоями гравелистого песка. Мощность слоя от 2,7 до 3,2м.

Физико-механические характеристики грунта: w-18%; рн-1.55гр/см³; Sr-0.4д.е.; I_p-28; е-0.91; с-10кПа; φ-21°; Е-8МПа; R-400кПа.

Агрессивность грунтов к бетонам на сульфатостойком цементе - сильная. По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям. Грунты слабосжимаемые, сильноводопроницаемые.

Грунтовые воды выработками до 10м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунта -2,02м.

В соответствии с заданием на проектирование и исходными данными предусматривается строительство следующих зданий и сооружений

1. Обустройство скважин, в том числе:
 - Приустьевой приямок;
 - Площадка под ремонтный агрегат;
 - Площадка под инвентарные мостки;
 - Фундамент под станок качалку;
 - Якорь оттяжек мачты;
2. Опоры под технологический трубопровод;
3. Площадка АГЗУ, в том числе:
 - Фундаменты под оборудования и опоры трубопроводов;
 - Площадки обслуживания задвижек;
 - Ограждение;
 - Дренажный колодец;

Конструктивные решения

Площадка устья добывающей скважины

- Инженерное сооружение состоящий из:

- 1) Площадка под инвентарные приемные мостки с щебеночным покрытием.
- 2) Площадка под ремонтный агрегат с размерами в плане 14,0х5,0 м. Площадка из железобетонных аэродромных плит по ГОСТ 25912-2015, утрамбованный по периметру щебнем.
- 3) Приустьевой приямок с размерами 1.5х1.5 м и глубиной 1.1м запроектирован из монолитного железобетона, бетон С16/20 арматура класса А400 по ГОСТ 34028-

2016. Прямоук перекрывается крышкой из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89.

4) Якоря оттяжек в количестве 4-х штук запроектированы из монолитного железобетона бетон С16/20 арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Для крепление тросов в якоре предусмотрены закладная деталь в виде петли из арматуры Ø20 по ГОСТ 34028-2016 и сваренному к нему швеллера №16.

5) Фундаменты под станок-качалку выполнены в виде двух элементов прямоугольной формы Ф-1 и Ф-2. В сборе конструкция Ф-1 накладывается на Ф-2 и скрепляется при помощи закладных деталей. Фундамент Ф-1 железобетонный блок с размерами в плане 1.6х4.3 м и высотой 0.7 м. Фундамент Ф-2 железобетонный блок с размерами в плане 2.2х4.9 м и высотой 0.5 м. Блоки монолитного исполнения из бетона С20/25 по СТ РК EN 206-2017 армированных стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и сварными сетками по ГОСТ 23279-2012. Защитный слой бетона 40 мм.

В основании фундамента под станок качалку предусматривается щебеночная подготовка с пропиткой битумом и подушка из песчано-гравийной смеси.

Грунты основания под фундаментами должны уплотняться на глубину 50 см. Уплотнение следует производить при оптимальной влажности грунта, равной влажности на границе раскатывания грунта W_p . Уплотнение грунта должно производиться до плотности скелета не менее $\gamma_{ск} = 1,6-1,7 \text{ т/м}^3$, в соответствии с требованиями и указаниями раздела 5 СП РК 5.01-101-2013.

Опоры под технологический трубопровод

Под технологический трубопровод запроектированы скользящие и неподвижные опоры. Фундамент опор из монолитного бетона С16/20 трапецевидной формы с закладной деталью из листового проката. Неподвижный тип опор приваривается к закладной детали через стальной лист. Шаг неподвижных опор 50 м.

Крепление трубопроводов скользящих опор через хомуты по ГОСТ 24137-80 к швеллеру приваренному к закладной детали

Площадка АГЗУ

Инженерное сооружение с размерами в осях 29.5х11.0 м в виде сплошной монолитной плиты из бетона С16/20 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 150 мм. По площадке расположены технологический и аппаратурный блоки и представляют собой здания заводского исполнения.

На площадке располагается технологический трубопровод и технологическое оборудование. Под трубопроводы запроектированы неподвижные и скользящие опоры в виде бетонного столбика с закладной деталью. Крепление скользящих опор хомутовое к швеллеру сваренному к закладной детали, неподвижные опоры свариваются к трубопроводу через пластину.

Под оборудование – многоходовой клапан предусмотрен монолитный фундамент из монолитного бетона цилиндрической формы и установленной закладной деталью для установки клапана.

При остановке работы слив с технологического оборудования и труб предусматривается в дренажный колодец запроектированный из ж/б колец по ГОСТ 8020-2016. Колодец перекрывается по верху чугунным люком по ГОСТ 3634-99.

Для обслуживания запорной арматуры трубопроводов запроектирована металлический переход с ограждением, лестницей и площадкой. Всего предусмотрено 4 перехода на 1 АГЗУ. Переход состоит из площадки, стоек, ограждения и лестничного марша с обеих сторон. Каркас площадки выполнен из швеллера по ГОСТ 8240-97 с покрытием из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89, стойки ограждения из уголка по ГОСТ 8509-93 с поручнями из стальных труб. Косоур лестницы выполнен из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 со ступенями из листов ПВХ и ограждением из уголкового профиля. Стойки площадки из стальных труб по ГОСТ 10704-91 замоноличенных в бетонный фундамент.

АГЗУ по периметру имеет сквозное ограждение. Каждая панель ограждения высотой 2 м и длиной 3м, представляет собой раму из уголкового и круглого стального проката. По верху ограждения запроектирован барьер безопасности. Монтаж спирального барьера безопасности (СББ) производится сверху ограждения на V-образные штанги барьера безопасности. Между штангами барьера безопасности натягивается проволока и крепится к штангам при помощи скруток из вязальной проволоки. СББ растягивается до требуемой длины и укладывается на натянутую между штангами проволоку. Затем СББ крепится к натянутой проволоке при помощи скруток из вязальной проволоки.

Для входа обслуживающего персонала в ограждении предусматриваются калитки шириной 1м, калитка изготавливается по типу основного ограждения.

Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Производство работ

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СН РК 2.01-101-2013, СП РК 2.01-101-2013, СП 28.13330.2017.

Антикоррозийная защита подземной части сооружений из бетона предусматривается нанесением на эту поверхность гидроизоляционного слоя из битумно-полимерной мастики по ТУ 23.99.12-058-62035492-2019.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения или подготовка из тощего бетона. Материал монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и опор - бетон на сульфатостойком цементе по СТ РК EN 206-2017. Защитный слой бетона не менее 25мм.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий, выполнить мероприятия по их антикоррозийной защите.

Антикоррозийную защиту металлоконструкции каркасных зданий выполнить путем нанесения 2-х слоев эмалевой краски ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по 2-м слоям грунтовки из лака ГФ-021, ГОСТ 25129-82* общей толщиной не менее 80 мкм.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-101-2013.

Антикоррозийное покрытие металлических конструкции выполнить в соответствии с требованиями глав СП и требований настоящего проекта в следующей технологической последовательности:

- подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие - степень очистки поверхности не ниже 2;
- нанесение грунтовочных или пропиточно-грунтовочных покрытий с последующей сушкой;
- нанесение и сушка покрывных слоев;
- выдерживание или термическая обработка покрытия.

Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

В период производства изоляционных работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и ОСТ РК 7.20.02-2005.

Специальные защитные мероприятия

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом оптимальной влажности, без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательной трамбовкой до проектной плотности скелета грунта $\gamma_{ск} \geq 1,6 \text{ т/м}^3$. Не допускается выполнять обратную засыпку песчаным,

крупнообломочным и другими дренирующими грунтами и материалами, а также переувлажненным грунтом.

В основании фундаментов сложенных просадочными грунтами необходимо выполнить ряд мероприятий предохраняющий от ухудшения строительных свойств:

- водозащитные мероприятия - путем вертикальной планировки территории, бетонирование и устройства отстоки шириной не менее 1 м;
- устранение просадочных свойств - путем замены грунта основания (в плане и по глубине) с устройством подушек из ПГС толщиной 0.5 м и уплотнением тяжелыми трамбовками основания.

При возведении фундаментов в зимнее время, выполнить мероприятия по защите грунтов основания и бетонной смеси от замачивания и промерзания.

Изготовление и монтаж металлоконструкции производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99; СП 53-101-98; СН РК 5.03-07-2013.

Для предотвращения откручивания гаек постоянных болтов (нормальной точности) после выверки конструкции предусмотреть установку контргаек, кроме болтов с предварительным натяжением.

Материалы конструкции из сталей марки С245, кроме оговоренных. Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах, самонарезающих винтах и на монтажной сварке.

Сварку металлических конструкции производить электродами МР-4 или УОНИ, по ГОСТ 9467-75, высоту швов принять равной наименьшей толщине двух свариваемых элементов, кроме оговоренных.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Электроснабжение 10кВ

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами , правилами и стандартами РК .

Проектом «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое 2022» предусмотрены наружные электрические сети 10/0,4кВ вновь проектируемых сооружений, молниезащита и защитное заземление.

Данным разделом рассматривается электроснабжение 10 кВ нагрузок проектируемых скважин.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии на устьях скважин являются следующие установки:

- Шкаф управления станков качалок ШГН (поставляется комплектно заводом-изготовителем)
- Наружное освещение устьев, 0,4кВт; Все потребители предназначены для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц .

Электротехнические решения 10кВ

Проектом предусмотрено установка на площадках выкидных скважин комплектных трансформаторных подстанции типа КТПН 10/0,4кВ мощностью 250кВА.

Точка подключения проектируемых ВЛ-10кВ существующая ВЛ-10кВ согласно ТУ на отпаечной опоре установить УОП (Устройство ответвления на промежуточных опорах) по с. 3.407.1-143.1.14.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ в проекте выполнена сталеалюминиевыми неизолированными проводами марки АС, на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 разработки "Сельэнергопроект".

ВЛ 10 кВ выполняется исходя из климатических условий (II -ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов для промежуточных опор П10-1 - 50м, для анкерных опор А10-1 -50 м.

Опоры выполнены с применением стоек СВ105-5 и траверс ТМ-13 на промежуточных опорах с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Учет электроэнергии предусматривается многотарифными электронными счетчиками марки Альфа А1800RL-P4G-DW, которые устанавливаются в КТПН.

Защитное заземление

Сопrotивление контура заземления трансформаторной подстанции току промышленной частоты не более 4Ом контура заземления молниеприемника не более 10Ом после измерений в случае необходимости, забить дополнительные электроды. Заземляющие устройства выполнить в виде замкнутого контура вокруг технологических установок.

Вертикальные электроды диаметром 16 мм длиной 3 м, соединены оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить, используя нулевые жилы кабелей питающих кабелей.

Электроснабжение 0,4 кВ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК.

Проектом "Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022" предусмотрены наружные электрические сети 10/0,4кВ вновь проектируемых сооружений, молниезащита и защитное заземление.

Данным разделом рассматривается электроснабжение нагрузок проектируемых выкидных скважин.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0.4 кВ трансформаторной подстанции.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии на устьях скважин являются следующие установки:

- Шкаф управления станков качалок ШГН (поставляется комплектно заводом-изготовителем)

- Наружное освещение устьев; Все потребители предназначены для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц.

Электротехнические решения 0,4кВ

Проектом предусмотрено прокладка кабельной линии от РУ-0,4кВ существующих КТПН 10/0,4кВ до шкафа управления станка качалки. Установка станка качалки рассматриваются отдельным проектом.

Граница проектирования до щита управления станком качалки (ШГН).

Прокладка кабельной линии от фидеров наружного освещения на стороне РУ-0,4кВ до мачт освещения.

Расчетная мощность двигателей станков качалок 11кВт на напряжение 380В.

Для распределения электроэнергии на площадке предусмотрены прокладка силовых и распределительных электросетей напряжением 0,4 кВ. Для электроснабжения предусмотрено прокладка кабельной линии 0,4кВ проложены подвесом на трос кабелем марки АВТ до электрооборудований с запасом 10 метр согласно ТЗ.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах. Для нормального режима - падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями в распределительном щите с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение

Наружное освещение территории предусмотрено взрывозащищенными энергосберегающими светодиодными прожекторами типа DL-XL 140Вт, которые устанавливаются на ж/б стойках СВ-105. Всего проектируемых 15 скважин и один АГЗУ.

Согласно актов предусматривается дополнительная установка светодиодных прожекторов для наружного освещения на существующих скважинах скв-657, скв-665, скв-506, скв-508, скв-305, скв-490, скв-486, скв-601, скв-595, скв-497, скв-540, скв-411, скв-483, скв-494, скв-559, скв-560, скв-561, скв-562, скв-640, скв-570, скв-495, скв-589, скв-596, скв-651, скв-685, скв-578, скв-579, скв-566, скв-670, скв-584, скв-571, скв-567 и на всех скважинах относящихся нижеследующим АГЗУ, АГЗУ-6, АГЗУ-7, АГЗУ-8, АГЗУ-9, АГЗУ-10, АГЗУ-11, АГЗУ-12, АГЗУ-13, АГЗУ-14, АГЗУ-15, АГЗУ-16, АГЗУ-17, также на лицевой части объекта ДНС-1 обеспечить наружное освещение с установкой на существующих опорах освещения.

Нормы освещенности выбраны по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Сети освещения выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марки АВВГ.

Защитное заземление

Сопrotивление контура заземления трансформаторной подстанции току промышленной частоты не более 4Ом контура заземления молниеприемника не более 10 Ом после измерений в случае необходимости , забить дополнительные электроды.

Заземляющие устройства выполнить в виде замкнутого контура вокруг технологических установок.

Вертикальные электроды стальными уголками 63х63х5 мм длиной 3 м, соединены оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

Все металлические части электрооборудования , нормально не находящиеся под напряжением , заземлить, используя нулевые жилы кабелей питающих кабелей .

Молниезащиты

Согласно СН РК 2.04-29-2005, защищаемые объекты относятся к I-ей категории устройства молниезащиты.

Молниезащита осуществляется активным молниеприёмниками "Prevectron" с молниеотводом $h=13.75$ установленными совместно с наружным освещением на опорах со стойкой СВ 105. В проекте выполнен расчет молниезащиты и на планах показаны защищаемые зоны. Защита от вторичных проявлений выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления .

Произведен расчёт зон защиты объектов согласно СН РК 2.04-29-2005.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Рабочий проект «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022» выполнено на основании технического задания выданного заказчиком.

При проектировании была использовано топографическая съемка и геологические изыскания.

Все элементы плана, продольного и поперечного профилей обеспечивают безопасность движения.

Основные проектные решения приняты на основании требований:

- СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;
- СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Автодорога является ведомственной дорогой АО «КМК Мунай» и классифицируется как внутриплощадочная дорога нефтяного промысла, обеспечивающая технологические перевозки.

Проектируемая внутри промысловая дорога протяженностью 0,4 км соединяет нефтяные скважины м/р Кумсай между собой и с существующей дорогой.

План и продольный профиль

Начало дорог приняты от существующей дороги.

Элементы плана трассы и продольного профиля автодороги назначены в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 по параметрам дорог IV-в технической категории, что обеспечивает видимость и соответственно обеспечивает безопасность дорожного движения. Проектируемая дорога пересекает линии электропередач и трубопроводы.

Проектом предусмотрено устройство двойного крепления проводов на переходных опорах ВЛ-10 кВ, без переустройства в плане и профиле.

Продольный профиль внутрипромысловых дорог составлен в абсолютных отметках. Высота насыпи земляного полотна назначена из условия снегонезаносимости:

$$H = H_S + \Delta h,$$

где H - высота незаносимой насыпи на участках открытой местности, м;

H_S - расчетная высота снегового покрова, с вероятностью превышения 5%, м;

Δh - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, м.

$$H = 0,40 + 0,40 = 0,80 \text{ м (по бровке дороги)}$$

Проектируемая дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Основным условием проектирования продольного профиля является соблюдение возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и поверхности покрытия над расчетным горизонтам поверхностных вод.

Земляное полотно

Проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

- Тип 1 насыпь высотой до 2м с откосами 1:3 возводимая из привозного грунта
- Тип 2 насыпь высотой более 2м с откосами 1:1,5 возводимая из привозного грунта
- Тип 3 насыпь высотой до 2,0м на участках приближения нефтепровода, возводимая из одностороннего резерва
- Тип 4 насыпь высотой до 2м с откосами 1:3 возводимая из притрассовых резервов

Ширина земляного полотна автодороги составляет 9,0 м возведение насыпи земляного полотна предусмотрено из притрассовых резервов и из сосредоточенных грунтовых резервов.

Мощность снятия почвенно-растительного слоя составляет 10 см.

На участках дороги, где земляное полотно возводится из мелких песков, проектом предусмотрено устройство защитной «рубашки» толщиной 15 см из связных грунтов сосредоточенного резерва. Откосы насыпи земляного полотна на всем

протяжении укрепляются с нанесением почвенно-плодородного слоя толщиной 15 см с последующим посевом трав и внесением удобрений.

При строительстве автомобильных дорог рекомендуется максимально использовать находящиеся в зоне строительства пригодные для применения отвалы и производственные твердые отходы предприятий горнодобывающей, перерабатывающей промышленности, тепловых электростанций (гранулированные металлургические и фосфорные шлаки, золы и золошлаковые смеси ТЭС, отходы углеобогащения, фосфогипс, бокситовый шлам и др.). При применении отходов производства учитывать их агрессивность и токсичность по отношению к окружающей природной среде.

При возведения насыпей из грунтов и отходов промышленности необходимо учитывать их сохраняющуюся при воздействии погодных-климатических факторов относительное постоянство своих физико-механических характеристик и обеспечивающее прочность и устойчивость сооружения в течение его расчетного срока эксплуатации в соответствии с СП РК 3.03-122-2013. Грунты, а также отходы промышленного производства, изменяющие с течением времени основные прочностные показатели под воздействием этих факторов и нагрузок применять не допускается.

Дорожная одежда

Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» ширина проезжей части назначена 4,5м, ширина обочин 1,0 м.

Дорожная одежда по транспортно-эксплуатационным качествам предусматривается переходного типа в соответствии с СН РК 3.03-04-2014. Для покрытий, устраиваемых по способу заклинки, применяют фракционированный щебень из естественных горных пород, щебень из горнорудных отходов и малоактивных металлургических шлаков.

Устройство дорожной одежды предусмотрено покрытие щебеночно-песчаной смеси С-1 по СТ РК 1549-2006 толщиной 180мм и основание из песчано-щебеночной смеси С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 160мм, укрепление обочин щебеночно-песчаной смесью толщиной 170мм. Толщина покрытия по оси - 34 см. Тип поперечного профиля дорожной одежды - полукорытный.

Основные параметры дорожной одежды приняты для дороги категории IV-в:

Требуемый модуль упругости дорожной одежды составляет:

$E_{тр} = 120 + 74 (lg 11130 - 4,5) = 86,44 \text{ МПа}$

$E_{общ} = 86,44 \times 0,63 = 60,8 \text{ МПа}$

Примыкания

Проектом предусмотрено строительство 2 примыканий.

Радиусы сопряжения в месте примыкания приняты 15 и 30 м по кромке проезжей части. Покрытие в пределах закругления принято по типу основной дороги.

Основные параметры

- число полос движения - 1;
- ширина проезжей части - 4,5 м;
- ширина обочин - 2 x 1,0 м;
- поперечный уклон проезжей части - 30 ‰;
- поперечный уклон обочин - 40 ‰;
- расчетная скорость движения - 30 км/час;

Место расположения проектируемого объекта

Нефтяное месторождение Кумсай расположено на территории к юго-западу от города Актобе на расстоянии 240км, с южной стороны на расстоянии примерно 30 км от нефтяного месторождения Жанажол, от УПН месторождения

Кокжиде 11км, на юго-западе от Пункта предварительной осушки месторождения Кенкияк на 15км, от Станция нагнетания пара №1 на 10км, с восточной стороны на расстоянии 70км от вокзала Эмба, административно подчиняется району Темир Актюбинской области. На местности расположена низкохолмистая равнина в восточной части Каспийского моря высотой над морем 175 -227м. Автодорога от Кенкияк до Жанажола проходит через южную часть данного нефтяного района.

Район строительства относится к III А климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

Строительно-климатический район - IIIА;

Нормативное значение ветровой нагрузки - 0,38 кПа;

Нормативное значение снеговой нагрузки - 1,0 кПа;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С;

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки и глины - 166 см;

супеси, пески пылеватые и мелкие - 203 см;

пески средние до гравелистых - 217 см;

крупнообломочные грунты - 246 см;

Нефтяное месторождение Кумсай находится в рамках Западной Мугоржарии, относится к юго-восточному краю вдоль тектонической области прикаспийской тектонической группы впадины, близко к тектоническому краю земли южной части большого синклинория Казах Урал - Западный Мугоржеск. Область юго-восточного края простирается в виде менее широкой полосы вдоль поднятому северному склону края Южной Эмбы на месте пересечения реки Эмба и реки Темир, структура соляного купола выражается слабо. Рабочая территория является склоном, перепад отметки достигает 1,25м, высота над уровнем моря 213,88~212,62м. Структура этой области составляет четвертичные отложения, лёгкие песчаные суглинки, жёсткие пластические глины, ниже среднезернистые пески с прослоем тонких песков. Геологические породы этого участка представляют композитные структуры. Бассейн реки данной области река Темир и её приток. Расчётная несущая способность почвы данной области 200кПа.

Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.

Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов представлена на рисунке 2.2.

Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта



Рис. 2.1

Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов

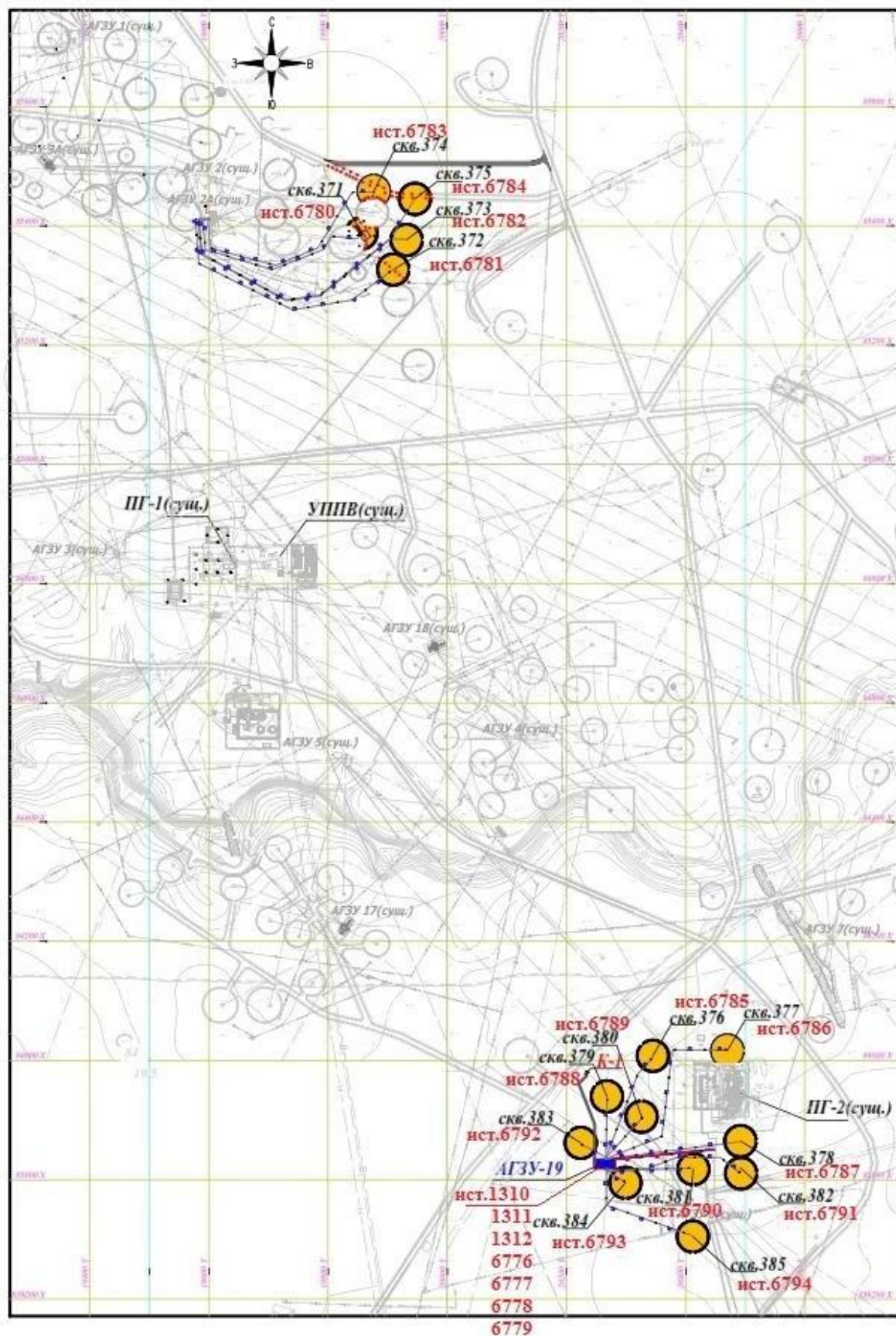


Рис. 2.2

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Климатические условия

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и осенние ранние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации (154-158 ккал/см²), которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период на 15-20°C.

Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 5-6 часов в сутки, летом же составляет 11-12 часов. Этот регион относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

По СНиПу регион относится к IV-Г - строительно-климатическому подрайону, характерной особенностью которого является резкая континентальность климата, с характерными годовыми амплитудами температуры воздуха - 36-37°C, а средние суточные колебания 10-15°C.

Чрезмерный перегрев отмечается в течение 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33°C при безветрии или 36°C при скорости ветра более 6 м/с. В особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории достигает 45°C.

Безморозный период длится 170 дней. В начале октября возможны заморозки, как в воздухе, так и на почве.

Зима холодная продолжительностью 190 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25°C при ветре более 6 м/с. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35°C, а иногда и до -40°C.

В тесной связи с температурным режимом находится режим влажности.

В зимний период, который длится около пяти месяцев (ноябрь - март), особенности синоптических процессов способствуют формированию погод, создающих условия переохлаждения. Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра. Преобладающее направление ветра северо-восточное, восточное и западное. Недостаточная увлажненность рассматриваемой территории проявляется не только в малом количестве выпадающих осадков, но и в низкой влажности воздуха. Относительная влажность воздуха в среднем за год колеблется в пределах 64-76 %.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются на территории от 3,5 до 8 м/с. В дневные часы ветер усиливается до 10,5 м/с. На высотах свыше 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/с и более.

Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, особенно в засушливые годы. В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от примесей.

Таблица 3.1

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	-15,0	-14,3	-7,6	5,6	15,3	21,0	23,7	21,6	14,4	5,1	-4,1	-11,3	4,5

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,7 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам - в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 0 наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10). Период < положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году.

Таблица 3.2

Минимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	-42	-41	-40	-25	-7	-1	4	2	-8	-20	-36	-41	-42

Таблица 3.3

Максимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	4 -	7 -	19	- 34	-38	- 41	43	41	37	31	20	9	43

Таблица 3.4

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +15 °С	13.05	12.09	121
выше +10 °С	26.04	30.09	156
выше +5 °С	13.04	16.10	185
выше 0 °С	02.04	31.10	211
ниже 0 °С	01.11	01.04	151
ниже -5 °С	18.11	22.03	112
ниже -10 °С	08.12	11.03	91
ниже -15 °С	10.01	09.02	30

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2- 4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года - западное и северо-западное, в зимнее время года - северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет

24 дня. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год. Розы ветров по району работ приведены на рисунке 1.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь - ноябрь, более сухим считается февраль.

Таблица 3.5

Количество среднемесячных осадков по данным метеостанции Темир, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	16	13	16	19	25	30	32	22	23	18	26	22	262

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) - 169 мм, в холодный период - 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы - до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8- 9 часов.

Таблица 3.6

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	23.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-11.9
среднегодовая %:	
С	9
СВ	15
В	15
ЮВ	10
Ю	12
ЮЗ	10
З	15
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Почвенно-растительный покров

Рассматриваемая территория расположена в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат лёгкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или в сочетании с такырами и солончаками под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

В хозяйственном отношении эта территория имеет сугубо животноводческое значение, причём пастбища малопродуктивны.

Одной из ведущих особенностей почвенного покрова рассматриваемого участка, является его лёгкий механический состав. Он накладывает глубокий отпечаток на физико-химические свойства почв.

Для оцениваемой территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены сочетания разновидностей светло-каштановых различной степени засоленности.

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно-степному типу. Здесь произрастают сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро- и мезотермных растений жизненных различных форм, преимущественно полукустарничков, полукустарников и кустарников, в частности, наблюдается преобладание полынных и многолетне солянковых фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки и эфемеры.

В геологическом отношении принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения:

- почвенно - растительный слой, мощностью - 0,2 м;
- суглинки от темно до светло-коричневых, мощностью 1,0 - 2,5 м;
- пески средней крупности до желтовато-серые, мощностью 1,0 - 2,8 м.

Проектируемый объект будет использовать земельный участок только в качестве места размещения.

Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

Поверхностные воды

Река Темир берет начало в 17 км. к СЗ от п. Сергеевского, впадает в р. Жем справа, в 6 км к ЮЗ от с. Мартук. Длина 213 км, общая площадь водозабора 8200 км² в его нижней левобережной части имеется несколько бессточных участков, основные притоки: реки Карабулак, Толганай, Кульден-Темир. Летом притоки реки пересыхают, кроме р. Кульден-Темир.

Водозабор реки в верхней ее части представляет слабохолмистую равнину, сложенную суглинистыми грунтами. Нижняя часть водозабора занята большими песчаными массивами (пески Аккум и Кокжиде), представляющими слегка закрепленные барханы высотой 5-10 м. по левобережью в районах сел Кенкияк, Копя, Сорколь встречаются много бессточных понижений. Долина реки слабо выражена, ширина 3-5 км.

Пойма преимущественно двухсторонняя, местами чередуется по берегам. В маловодные годы не заполняются, в прирусловой части луговым разнотравьем. Ширина ее в верховьях 200-300 м, в низовьях – до 0,8-1,0 км. Русло реки в верховьях 30-50 м, ниже и до устья изменяется от 50-100 м и более. Размеры плесов увеличиваются вниз по течению, преобладающая их длина 100-300 м, ширина 15-30 м, глубина 2-4 м.

Высота уровня воды в половодье в верхнем течении реки достигает 4-5 м, в нижнем -3-4 м., большая часть весенних вод здесь разливается пойме.

В период межени сток обеспечивается за счет грунтовых вод. В многоводные годы расходы воды у п. Кенкияк достигали 0,17м³/сек, в устье 0,08 м³/сек, вода реки в течении года имеет хлоридный характер при преобладании ионов натрия среди катионов. Минерализация в весенний период 200-400 мг/л, летом увеличивается до 1,0-1,5 г/кг.

В соответствии с Водным кодексом РК в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных вод, предупреждения их от заиления, загрязнения, истощения, водной эрозии, уменьшения колебания стока и ухудшения условий обитания, животных и птиц, устанавливаются водоохранные зоны и полосы. В пределах водоохранных зон и полос определяются особые условия хозяйственного использования территории, определенные Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015г. №19-1/446

В соответствии с указанными документами Акимом Актюбинской области принято решение № 309 от 15.10.2010 года об установлении водоохранных зон и полос рек Эмба, Сагиз, Темир и их притоков постановило установить ширину водоохранных зон на основании утвержденного проекта.

Расстояние площадки проектируемого объекта до русла реки Темир составляет - 7.3 км.

Подземные воды

Подземные воды на рассматриваемой территории выделяются в несколько самостоятельных водоносных горизонтов.

Среди подземных вод можно выделить грунтовые и пластовые воды.

Грунтовые воды - это воды четвертичных отложений, приуроченные к аллювиальным супесям и суглинкам древней долины реки Темир и к пескам барханного массива Кокжиде. Четвертичные пески лежат непосредственно на песках альбских, поэтому и воды альбских отложений, особенно верхней части их, с некоторой долей условности можно отнести к грунтовым. Глубина залегания вод колеблется от 0,5 до 6-8 м, дебиты колодцев не превышают 0,5 л/сек, при понижении уровня на 0,5-1м. Воды пресные, с сухим остатком от 5 до 500 мг/л при общей жёсткости 0,8-2,5мг/экв. Воды гидрокарбонатно-натриевые, реже сульфатно-натриевые.

Пластовые воды на исследуемой площади в скважинах не опробовались, поэтому их гидродинамика, гидрохимический режим не изучены. Однако гидрохимия и гидродинамика пластовых вод хорошо изучены на соседних площадях Кенкияка, Кокжиде, поэтому описание вод исследуемой площади приводится по данным Кенкияка и Кокжиде.

Верхнепермские отложения содержат в своём разрезе десятки водоносных горизонтов мощностью от нескольких метров до десятков метров. Водовмещающими отложениями являются песчаники и алевролиты мелко- и среднезернистые в различной степени известковистые.

Подземные воды обладают большим напором и при вскрытии устанавливаются на глубине 122-124 м от устья скважины.

Минерализация вод изменяется от 105 до 166мг/л, по типу минерализации это хлоркальциевые воды высокой степени метаморфизации.

Нижнетриасовые отложения содержат в своём разрезе ряд водоносных прослоев песков, песчаников, алевролитов в соркульской свите, которые объединяются в нижний нижнетриасовый горизонт, и ряд горизонтов в акжарской свите, которые объединяются в верхний нижнетриасовый горизонт. Оба горизонта являются и нефтеносными, и водоносными.

Нижний нижнетриасовый водоносный горизонт опробован на многих соседних площадях. Литологически горизонт представлен чередованием мелко- и среднезернистых песчаников и песков, алевролитов с мелко галечным конгломератом и гравелитами в основании, которые выделяются в качестве третьего или конгломератового нижнетриасового горизонта.

Мощность отдельных водоносных пластов доходит до 8-10 м, достигая суммарно 30-50м. Воды горизонта обладают значительным напором, при вскрытии они устанавливаются на глубине 30-70м от устья скважин. Дебиты воды из горизонта колеблются от 0,5 до 0,6 л/сек.

Минерализация вод изменяется в довольно широких пределах от 13-15 до 180-210 г/л.

Тип минерализации вод хлоркальциевый или хлормagneиный.

Верхний нижнетриасовый водоносный горизонт литологически представлен мелко- и среднезернистыми песчаниками и песками с прослоями крупнозернистых, а также с прослоями глин песчаных и алевролитов.

Подземные воды горизонта обладают значительным напором и при вскрытии их на глубине от 380 до 580 м уровень воды в скважинах устанавливается на глубине 21-32 м от устья.

Приток в скважину из грубообломочной части комплекса составляет 75-80м³/сут. или 0,87-0,93л/сек. (Г-11), а из песчаной части в скважины Г-13 и Г-24 - 25-54 м³/сут. или 0,29-0,64л/сек.

Тип воды повсеместно хлоркальциевый с высокой величиной жесткости от 35-75мг-экв в восточной части поднятия до 90-147мг-экв - на севере.

Притоки вод изменяются от 28 до 107 г/л, тип воды хлоркальциевый.

Юрские отложения содержат четыре достаточно чётко выделяющихся водоносных горизонта: нижнеюрский, третий среднеюрский, второй и первый среднеюрский. Эти горизонты являются вместе с тем и нефтеносными.

Нижнеюрский водоносный горизонт представлен толщей белесоватых песков и песчаников с прослоями галечников, конгломератов, углистых глин.

Минерализация вод горизонта изменяется в довольно широких пределах от 10 до 119 г/л, увеличиваясь от сводов куполов на крылья. Тип воды хлоркальциевый.

Третий среднеюрский водоносный горизонт приурочен к основанию средней юры.

Представлен горизонт разномзернистыми песками и алевролитами с маломощными прослоями песчаников и глин. По данным опробования пластовые воды горизонта обладают значительным напором, статический уровень вод устанавливается на глубине 22-30 м. Максимальный дебит воды составляет 5.6 л/сек.

Воды горизонта имеют пеструю минерализацию в зависимости от положения скважин, вскрывших горизонт на структуре и относительно залежей нефти.

Вблизи залежей нефти минерализация вод возрастает от 37 до 116 г/л, тип воды хлоркальциевый, при удалении на крылья появляются сульфатно-натриевые воды с минерализацией 7-9г/л. Между ними распространены промежуточные по солёности воды хлормagneиного типа.

Второй среднеюрский водоносный горизонт литологически представлен преимущественно мелкозернистыми песками с редкими прослоями песчаников, алевролитов, местами переслаивающимися глинами и прослойками бурого угля.

Воды горизонта обладают большим напором, при вскрытии горизонта уровень устанавливается на глубине 20-22 м от устья.

Дебиты вод из горизонта достигают 6.0-6.3 л/сек. Воды горизонта имеют пеструю минерализацию и химический тип вод в зависимости от удалённости от водонефтяного контакта и ряда других факторов. Минерализация изменяется от 5-8 до 113-224 г/л, при этом в целом она увеличивается с востока на запад и с севера на юг.

Первый среднеюрский водоносный горизонт приурочен к кровле средней юры, литологически горизонт не выдержан по площади и часто замещается. Литологически горизонт представлен серыми и зеленовато-серыми, сильно глинистыми, мелкозернистыми песками и алевроитами с прослоями песчаников и глин. Мощность горизонта - 3-10 м. Минерализация вод обычно невысока и составляет 3-8 г/л. По составу они сульфатно-натриевые с высоким содержанием сульфатов.

В отложениях нижнего мела скважинами вскрыт ряд водоносных горизонтов:

- готеривский горизонт, приуроченный к основанию песчано-глинистой свиты;
- барремский, приуроченный к песчаному горизонту основания баррема;
- аптский, приуроченный к песчаному горизонту основания апта;
- альб, по существу, единая песчаная водоносная толща.

Готеривский водоносный горизонт литологически представлен светло-зелёными кварцевыми песками и серыми, тёмно-серыми песчаниками, переслаивающимися с зеленовато-серыми и тёмно-серыми, слоистыми глинами с обломками раковин пелеципод. Горизонт маломощный, его мощность - 4-8 м. Воды горизонта высоконапорные, статический уровень устанавливается на глубине 40 м от устья.

Дебит воды, полученной из горизонта, составляет 0,09-0,14 л/сек.

Степень минерализации и тип вод изменяется в широких пределах, на Кенкияке, в частности, минерализация изменяется от 81 г/л до 1,9 г/л, тип вод от хлоркальциевого до гидрокарбонатно-натриевого. Степень минерализации и тип воды меняется в зависимости от удаления от водонефтяного контакта.

Барремский водоносный горизонт представлен серыми, зеленовато-серыми и буровато-красными песками и песчаниками, переслаивающимися с тонкими прослоями зелёных, тёмно-зелёных и кирпично-красных глин. Мощность горизонта - 17-27 м.

Горизонт высоконапорный, высокодебитный, дебиты воды изменяются от 0,065 до 6,8 л/сек. Минерализация вод горизонта невысока и составляет 1,6-3,23 г/л, тип воды сульфатно-натриевый или гидрокарбонатно-натриевый, в единичных случаях встречаются воды хлоркальциевого типа.

Аптский водоносный горизонт приурочен к песчаному горизонту, расположенному в основании апта.

Литологически горизонт представлен зеленовато-серыми глауконитовыми мелкозернистыми кварцевыми песками с тонкими прослойками тёмно-серых и чёрных глин. Мощность горизонта - 15-25 м.

При опробовании горизонта получены высоконапорные высокодебитные воды, статически уровень в скважинах устанавливается на глубине 12 м, дебит 2,3-6,5 л/сек.

Пластовые воды аптского водоносного горизонта слабосолоноватые хлормagneиевого и сульфатно-натриевого типа с минерализацией от 1,19 до 1,75 г/л.

Альбские водоносные горизонты образуют единую систему, состоящую из мощных пачек песков, расслоенных линзами глин. Пески и песчаники кварцево-кремнистые, разнозернистые. На электрограммах они выделяются высокими кажущимися сопротивлениями.

Из альбских отложений получены высоконапорные и высокодебитные воды, статический уровень - 8-10 м от устья, дебит - 5-7 л/сек.

Минерализация вод невысокая (0,7-3,6 г/л), тип воды изменяется от сульфатно-натриевого до хлормagneиевого. Воды альбских и аптских отложений пресные с хорошими вкусовыми качествами и могут использоваться для водоснабжения.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В осенне-зимний период года возможны переохлаждения, случаи отморожения и даже замерзания. Случаи переохлаждения нередки и даже весной, особенно в сырую погоду.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего персонала в летний период может быть солнечный удар. Прогревание организма возможно в жару в плохо вентилируемых помещениях.

Жидкие углеводороды оказывают слабое раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей, а при длительном соприкосновении действуют как раздражающее вещество. Они вызывают судороги, поражают центральную нервную систему, кровеносные органы.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника.

Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Матрица оценки уровня экологического риска

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	Вероятность возникновения аварийной ситуации Р, случаев в год				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-1}$	$10^{-1} \leq P < 1$	$P \geq 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	Редко происходили в отрасли	Происходили	Происходят несколько раз в году	Могут происходить несколько раз в год на объекте
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов.

Характеристика степени изменения компонентов окружающей среды

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Изменений в компоненте окружающей среды не обнаружено.	0	0
	Негативное изменение в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.	1	1
	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.	2	2-8
	Изменение в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет	3	9-27
	Изменение среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет	4	28-64
	Проявляются устойчивые структуры и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10 лет.	5	65-125

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- **низкий** - приемлемый риск/воздействие.
- **средний** - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- **высокий** - риск/воздействие не приемлем.

Анализ возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве и эксплуатации;
- коррозионное повреждение труб, запорной и регулирующей арматуры;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- нарушение графика контроля технического состояния технологических трубопроводов.
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды (без учета воздействия на работающий персонал и геологическую среду) при возникновении аварийных ситуаций

Компонент окружающей среды	Масштаб воздействия			Суммарная значимость воздействия
	интенсивность воздействия	пространственный	временной	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Точечный (1)	Кратковременный (1)	Низкая (2)
Подземные воды	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Почва	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Растительность	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Животный мир	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)

Уровень тяжести воздействия на геологическую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен

Компонент окружающей среды	Масштаб воздействия			Суммарная значимость воздействия
	интенсивность воздействия	пространственный	временной	
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальный (2)	Многолетний (4)	Низкая (8)
Геологическая среда	Умеренная (3)	Локальный (2)	Многолетний (4)	Средняя (24)

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице ниже.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «**низким**» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «**средним**» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;

-
-
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
 - систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;
 - необходим разработанный и утвержденный «План ликвидации аварий».

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве проектируемых объектов будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

Обустройство скважин

- СПС грунта бульдозерами;
- Планировка площадей бульдозерами;
- Разработка грунта для обвалования с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами;
- Работа на отвале 1 группы грунтов;
- Обваловка территории бульдозерами;
- Устройство проезжей части бульдозерами с перемещение грунтов 2 группы до 20 м;
- Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка и щебня;

Площадка АГЗУ:

- Снятие растительного слоя грунта бульдозерами;
- Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн";
- Засыпка траншей и котлованов бульдозерами;
- Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси;
- Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня;
- Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.);

Автомобильная дорога:

- Устройство дорожных насыпей бульдозерами;
- Срезка грунта бульдозерами;
- Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами;
- Возведение насыпей из резервов экскаваторами "Драглайн";
- Перемещение грунта из отвала с подошве насыпи бульдозерами;
- Работа на отвале 2-3 группы грунтов;
- Устройство однослойных оснований и покрытий из песчано-щебеночных смесей;
- Укрепление обочин щебеночной смесью.

Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ:

- Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн";
- Засыпка траншей и котлованов бульдозерами;
- Устройство щебеночного основания под фундаменты;
- Бурение ям под стойки железобетонные вибрированные для опор воздушных линий электропередачи;
- Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики;
- Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021, Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115;
- Сварочные работы;

– Спецтехника.

При эксплуатации проектируемых объектов источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ являются:

- Устья скважин (15 ед.);
на объектах АГЗУ
- Свеча АГЗУ (дренажный выброс);
- Свеча подземных дренажных емкостей;
- Площадка емкости хранения нефти 25*2.
- Замерная установка "Спутник"
- Площадка ингибитора коррозии БР-2,5 (блок дозирования реагентов, трубопровод)

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА

Обустройство скважин:

Город N 005, Темирский район

Объект N 0002, Вариант 1 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, СПС грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4987$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1502$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4987 \cdot (1-0) = 0.1197$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1502$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1197 = 0.1197$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1502000	0.1197000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
 Источник выделения N 6002 01, Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7481$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.231$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 7481 \cdot (1 - 0) = 0.1795$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.231$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1795 = 0.1795$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2310000	0.1795000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 02, Разработка грунта для обвалования с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м³

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14184$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.433$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14184 \cdot (1-0) = 0.3404$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.433$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3404 = 0.3404$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4330000	0.3404000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 03, Работа на отвале 1 группы грунтов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11795$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.361$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11795 \cdot (1-0) = 0.283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.361$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.283 = 0.283$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3610000	0.2830000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Обваловка территории бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при перемещении до 10 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Затрубочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11795$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.361$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11795 \cdot (1-0) = 0.283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.361$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.283 = 0.283$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3610000	0.2830000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Устройство проезжей части бульдозерами с перемещение грунтов 2 группы до 20 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1146$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1146 \cdot (1-0) = 0.0275$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0275 = 0.0275$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2167000	0.0275000

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 483$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.728$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 483 \cdot (1-0) = 0.1947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.728$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1947 = 0.1947$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.7280000	0.1947000

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 02, Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 11$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2513$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0318$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2513 \cdot (1-0) = 0.01206$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0318$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01206 = 0.01206$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0318000	0.0120600

Площадка АГЗУ:

Город N 005, Темирский район
 Объект N 0002, Вариант 1 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный
 Источник выделения N 6006 01, Снятие растительного слоя грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 1 группы грунтов до 10 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 15$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 47$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 50495$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 47 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.679$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 50495 \cdot (1 - 0) = 1.212$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.679$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.212 = 1.212$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6790000	1.2120000

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный
 Источник выделения N 6007 01, Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м³

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 27$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 29144$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.73$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 29144 \cdot (1-0) = 4.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.73$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.9 = 4.9$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.7300000	4.9000000

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Засыпка траншей и котлованов

бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 5 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 27$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 29144$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 2.73$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 29144 \cdot (1 - 0) = 4.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.73$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.9 = 4.9$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.7300000	4.9000000

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный
Источник выделения N 6008 02, Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 89$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0229$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 89 \cdot (1-0) = 0.0003076$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0229$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003076 = 0.0003076$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0229000	0.0003076

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 03, Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.02$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.01$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 15$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2.6$**

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 10$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 14$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14 \cdot (1-0) = 0.00047$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1416$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00047 = 0.00047$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1416000	0.0004700

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 6009 01, Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 8$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 648$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.809$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 648 \cdot (1 - 0) = 0.1089$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.809$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1089 = 0.109$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8090000	0.1090000

Строительство автодороги:

Город N 005, Темирский район

Объект N 0002, Вариант 1 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 6010 01, Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещение грунтов 2 группы до 20 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$
Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 19$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20890$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 19 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.92$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20890 \cdot (1-0) = 3.51$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.92$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.51 = 3.51$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.9200000	3.5100000

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный
Источник выделения N 6011 01, Срезка грунта бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при перемещении 1 группы грунтов до 10 м
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 8338$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.2456$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8338 \cdot (1 - 0) = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.2456$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2 = 0.2$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2456000	0.2000000

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 6012 01, Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м³
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27327$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.361$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 27327 \cdot (1-0) = 0.656$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.361$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.656 = 0.656$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3610000	0.6560000

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 6013 01, Возведение насыпей из резервов экскаваторами "Драглайн", с ковшем вместимостью 0,65 м3, в грунтах 2 группы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22054$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.289$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 22054 \cdot (1-0) = 0.529$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.289$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.529 = 0.529$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2890000	0.5290000

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N 6014 01, Перемещение грунта из отвала с подошве насыпи бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при перемещении 1 группы грунтов до 10 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5727$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1733$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5727 \cdot (1-0) = 0.1374$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1733$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1374 = 0.1374$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1733000	0.1374000

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 6015 01, Работа на отвале 2-3 группы грунтов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Зажужочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7954$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2456$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 7954 \cdot (1-0) = 0.191$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2456$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.191 = 0.191$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2456000	0.1910000

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N 6016 01, Устройство однослойных оснований и покрытий из песчано-щебеночных смесей толщиной 12 см

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 35$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 38123$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.607$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 38123 \cdot (1-0) = 1.098$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.607$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.098 = 1.098$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6070000	1.0980000

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N 6017 01, Укрепление обочин щебеночной смесью толщиной 8 см

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 15$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 30$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 10861$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.2022$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10861 \cdot (1 - 0) = 0.365$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.202$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.365 = 0.365$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2020000	0.3650000

Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ:

Город N 005, Темирский район
 Объект N 0007, Вариант 1 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный
 Источник выделения N 6018 01, Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м³

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18982$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.289$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 18982 \cdot (1-0) = 0.456$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.289$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.456 = 0.456$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2890000	0.4560000

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный
Источник выделения N 6019 01, Засыпка траншей и котлованов
бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы
грунтов до 5 м

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Затгрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14237$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 14237 \cdot (1-0) = 0.342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.342 = 0.342$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2167000	0.3420000

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный

Источник выделения N 6019 02, Устройство щебеночного основания под фундаменты

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.015$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 15$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2.6$**

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 15$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 830$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 830 \cdot (1-0) = 0.0627$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.182$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0627 = 0.0627$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1820000	0.0627000

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный

Источник выделения N 6019 03, Бурение ям под стойки железобетонные вибрированные для опор воздушных линий электропередачи

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 30$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $< = 4$

Средняя объемная производительность бурового станка,

м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < = 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 20$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 20 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.783$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 20 \cdot 30 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0846$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.783 \cdot 1 = 0.783$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.0846 \cdot 1 = 0.0846$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7830000	0.0846000

Источник загрязнения N 6020, неорганизованный

Источник выделения N 001, Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 13$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 13) / 1000 = 0.013$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.013 \cdot 10^6 / (100 \cdot 3600) = 0.0361$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0361	0.013

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный

Источник выделения N 6020 02, Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021, Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115

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, $MS = 0.245$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.245 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1103$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.445$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.445 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.445 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0250000	0.2104000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125000	0.1001000

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный
Источник выделения N 6020 03, Сварочные работы

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): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1355**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.24**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1355 / 10^6 = 0.01883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1.24 / 3600 = 0.00479$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.09**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1355 / 10^6 = 0.001477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1.24 / 3600 = 0.0003754$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1355 / 10^6 = 0.001355$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.24 / 3600 = 0.0003444$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1355 / 10^6 = 0.001355$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.24 / 3600 = 0.0003444$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 1355 / 10^6 = 0.00126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1.24 / 3600 = 0.0003203$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1355 / 10^6 = 0.002927$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.24 / 3600 = 0.000744$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1355 / 10^6 = 0.000476$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.24 / 3600 = 0.000121$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1355 / 10^6 = 0.01802$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.24 / 3600 = 0.00458$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047900	0.0188300
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003754	0.0014770
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007440	0.0029270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001210	0.0004760
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045800	0.0180200
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003203	0.0012600
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003444	0.0013550
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003444	0.0013550

Источник загрязнения N 6021, неорганизованный
Источник выделения N 001, Спецтехника, автотранспорт

Модель автопогрузчика: ДЗ-122-1

Количество автопогрузчиков данной модели , $NK = 4$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно , $NKI = 2$

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час , $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год , $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч , $QK = 9.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 30 * 9.7 * 0.84 * 8 = 1955.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1955.5 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 1955.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.1358$

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 9.7 * 0.84 * 8 = 391.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 391.1 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.1408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 391.1 * 2 / (8 * 3600) = 0.02716$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 42 * 9.7 * 0.84 * 8 = 2737.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 2737.7 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.986$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 2737.7 * 2 / (8 * 3600) = 0.19$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 9.7 * 0.84 * 8 = 391.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 391.1 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.1408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 391.1 * 2 / (8 * 3600) = 0.02716$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 3 * 9.7 * 0.84 * 8 = 195.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 195.6 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.0704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 195.6 * 2 / (8 * 3600) = 0.01358$

Модель автопогрузчика: ДТ-75

Количество автопогрузчиков данной модели , $NK = 3$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно , $NKI = 2$

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час , $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год , $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч , $QK = 7.9$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 30 * 7.9 * 0.84 * 8 = 1592.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1592.6 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.43$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1592.6 * 2 / (8 * 3600) = 0.1106$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.1340000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 7.9 * 0.84 * 8 = 318.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 318.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 318.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.0221$

Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.2268000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 42 * 7.9 * 0.84 * 8 = 2229.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 2229.7 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.602$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 2229.7 * 2 / (8 * 3600) = 0.1548$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 1.5880000

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 7.9 * 0.84 * 8 = 318.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 318.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 318.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.0221$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2268000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 3 * 7.9 * 0.84 * 8 = 159.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 159.3 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 159.3 * 2 / (8 * 3600) = 0.01106$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1134000

Модель автопогрузчика: Т-224 (на МТЗ-80)

Количество автопогрузчиков данной модели , $NK = 3$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно , $NK1 = 2$

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час , $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год , $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч , $QK = 5.6$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM$

$= 30 * 5.6 * 0.84 * 8 = 1129$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1129 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1129 * 2 / (8 * 3600) = 0.0784$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4390000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM$

$= 6 * 5.6 * 0.84 * 8 = 225.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 225.8 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 225.8 * 2 / (8 * 3600) = 0.01568$

Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.2878000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM$

$= 42 * 5.6 * 0.84 * 8 = 1580.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1580.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1580.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.1098$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.0150000

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM$

$= 6 * 5.6 * 0.84 * 8 = 225.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 225.8 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 225.8 * 2 / (8 * 3600) = 0.01568$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2878000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 3 * 5.6 * 0.84 * 8 = 112.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 112.9 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.0305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NKI / (TCM * 3600) = 112.9 * 2 / (8 * 3600) = 0.00784$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1439000

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM = \text{Трактор (К), N ДВС} = 61 - 100 \text{ кВт}$

Вид топлива , $TORN = \text{Дизельное топливо}$

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS = 1$

Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , $TO = 10$

Тип периода - Теплый

Количество рабочих дней, дни , $DR = 90$

Количество машин данной группы, шт. , $NK = 4$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , $N2 = 2$

$N = \text{Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится}$

Коэфф. выхода машин на линию , $AV = 0.5$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , $AVI = AV = 0.5$

Время прогрева машин, мин , $TP = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин , $TPU = 1$

Вид топлива для пускового двигателя , $TORU = \text{Бензин АИ-80}$

Содержание свинца в топливе, г/л , $DC = 0.15$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , $L1 = 1$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , $L2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час , $SK = 10$

Время движения машин по территории при выезде, мин , $TV1 = L1 / SK * 60 = 1 / 10 * 60 = 6$

Время движения машин по территории при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 1 / 10 * 60 = 6$

Время разъезда машин, мин , $TR0 = (TV1 + TX + TP + TPU) * NK * AV / N2 = (6 + 1 + 2 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 10$

Время разъезда машин, мин , $TR = 20$

Время возвращения машин, мин , $TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (1 / 10 * 60 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 7$

Время работы стоянки в сутки, час , $_S_ = (TS0 + TR) / 60 = (7 + 20) / 60 = 0.5$

Время работы стоянки в год, час , $_T_ = (TS0 + TR) / 60 * DR = (7 + 20) / 60 * 90 = 40.5$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 2.47$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 1.7$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.48 * 0 * 1 + 2.47 * 6 + 0.48 * 0 * 1 + 1.7 * 1 * 1 = 16.52$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 2.47 * 6 + 0.48 * 0 * 1 = 14.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (16.52 + 14.82) * 4 * 90 / 10^6 = 0.00564$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.0206400

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 16.52 * 4 / 20 / 60 = 0.02753$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.27$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.06 * 0 * 1 + 0.27 * 6 + 0.06 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 1.62$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.27 * 6 + 0.06 * 0 * 1 = 1.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (1.62 + 1.62) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000583$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2883830

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 1.62 * 4 / 20 / 60 = 0.0027$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.087$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.19$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0.042$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.087 * 0 * 1 + 0.19 * 6 + 0.097 * 0 * 1 + 0.042 * 1 * 1 = 1.182$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.19 * 6 + 0.097 * 0 * 1 = 1.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (1.182 + 1.14) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000418$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1443180

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$\text{_G_} = AVI * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 1.182 * 4 / 20 / 60 = 0.00197$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 1.29$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 25$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIV = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIV = 2.4 * 0 * 1 + 1.29 * 6 + 2.4 * 0 * 1 + 25 * 1 * 1 = 32.74$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 1.29 * 6 + 2.4 * 0 * 1 = 7.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $\text{_M_} = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (32.74 + 7.74) * 4 * 90 / 10^6 = 0.00729$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4462900

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$\text{_G_} = AVI * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 32.74 * 4 / 20 / 60 = 0.0546$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.43$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIV = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIV = 0.3 * 0 * 1 + 0.43 * 6 + 0.3 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 2.58$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.43 * 6 + 0.3 * 0 * 1 = 2.58$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2.58 + 2.58) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000929$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AVI * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2.58 * 4 / 20 / 60 = 0.0043$$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $\text{_M_} = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000929 = 0.000909$

Максимально разовый выброс, г/с , $\text{_G_} = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.0043 = 0.004205$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000929 = 0.00002044$

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.0043 = 0.0000946$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 2.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля , $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MPU * TPU * KIB = 2.1 * 1 * 1 = 2.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2.1 + 0) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000378$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2.1 * 4 / 20 / 60 = 0.0035$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000378 = 0.00037$

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.0035 = 0.00342$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000378 = 0.00000832$

Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 0.00002876

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.0035 = 0.000077$

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM =$ Грузоподъемностью $q \geq 6$ т дизельный

Вид топлива , $TORN =$ Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS = 1$

Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , $TO = 10$

Тип периода - Теплый

Количество рабочих дней, дни , $DR = 90$

Количество машин данной группы, шт. , $NK = 6$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , $N2 = 4$

$N =$ Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию , $AV = 0.5$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , $AVI = AV = 0.5$

Время прогрева машин, мин , $TP = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , $L1 = 1$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , $L2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час , $SK = 15$

Время разезда машин, мин , $TR0 = (L1 / SK * 60 + TX + TP) * NK * AV / N2 = (1 / 15 * 60 + 1 + 2) * 6 * 0.5 / 4 = 5.25$

Время разезда машин, мин , $TR = 20$

Время возвращения машин, мин , $TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (1 / 15 * 60 + 1) * 6 * 0.5 / 4 = 3.75$

Время работы стоянки в сутки, час , $_S_ = (TS0 + TR) / 60 = (3.75 + 20) / 60 = 0.4$

Время работы стоянки в год, час , $_T_ = (TS0 + TR) / 60 * DR = (3.75 + 20) / 60 * 90 = 35.6$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 3.5$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 1 * 2 * 1 + 3.5 * 1 + 1 * 1 * 1 = 6.5$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 3.5 * 1 + 1 * 1 * 1 = 4.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (6.5 + 4.5) * 6 * 90 / 10^6 = 0.00297$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.0236100

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 6.5 * 6 / 20 / 60 = 0.01625$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.2$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.04 * 2 * 1 + 0.2 * 1 + 0.04 * 1 * 1 = 0.32$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.2 * 1 + 0.04 * 1 * 1 = 0.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_ = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.32 + 0.24) * 6 * 90 / 10^6 = 0.0001512$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2885342

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.32 * 6 / 20 / 60 = 0.0008$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.68$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.1 * 2 * 1 + 0.68 * 1 + 0.1 * 1 * 1 = 0.98$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.68 * 1 + 0.1 * 1 * 1 = 0.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.98 + 0.78) * 6 * 90 / 10^6 = 0.000475$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1447930

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.98 * 6 / 20 / 60 = 0.00245$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 2.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 2.9$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 5.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 2.9 * 2 * 1 + 5.1 * 1 + 2.9 * 1 * 1 = 13.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 5.1 * 1 + 2.9 * 1 * 1 = 8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (13.8 + 8) * 6 * 90 / 10^6 = 0.00589$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4521800

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 13.8 * 6 / 20 / 60 = 0.0345$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.4 * 2 * 1 + 0.9 * 1 + 0.3 * 1 * 1 = 2$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.9 * 1 + 0.3 * 1 * 1 = 1.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2 + 1.2) * 6 * 90 / 10^6 = 0.000864$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2 * 6 / 20 / 60 = 0.005$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000864 = 0.000845$

Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 0.0017540

Максимально разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.005 = 0.00489$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M_{\text{gross}} = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000864 = 0.000019$

Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 0.00004776

Максимально разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.005 = 0.00011$

Результаты расчета выбросов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.19	2.02361
0328	Углерод (Сажа)	0.02716	0.2885342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01358	0.144793
0337	Углерод оксид	0.1358	1.45218
1325	Формальдегид	0.00011	0.00004776
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.00342	0.00037
2732	Керосин	0.02716	0.2878
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00489	0.001754

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

№ ИЗА	1310	Наименование источника загрязнения атмосферы	месторождение Кумсай, АГЗУ - 19		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Свеча АГЗУ (дренажный выброс)		
Исходные данные					
Время работы оборудования		Т	ч	0	8760
Технологический поток				0	Пластовая нефть
ВСЕГО узлов:		побщ	шт	2	2
Клапаны		n1	шт	1	1
Уплотнения насосов		N2	шт	0	0
Другие типы неплотностей арматуры		N3	шт	0	0
Штуцеры		N4	шт	0	0
Фланцы		N5	шт	0	0
Линии с открытым концом		N6	шт	1	1
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"					
Технологический поток			Пластовая нефть		
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероводород H2S		0333		0,000%	
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	
Предельные углеводороды C1-C5		0415		3,185%	
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,475%	
Алканы C-12-C19		2754		96.005%	

Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88			
Для расчета выбросов использована следующая формула:			
M = q x n, кг/ч, где			
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования		
n -	число узлов.		
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов		0,0000963	0,0030383
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0,0000031	0,0000971
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0000005	0,0000145
2754	Алканы C12-C19	0,0000928	0,0029267

№ ИЗА	1311	Наименование источника загрязнения атмосферы		месторождение Кумсай, АГЗУ - 19	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения		Свеча подземных дренажных емкостей	
Исходные данные					
Время работы оборудования		Т	ч	8760	0
Технологический поток				Пластовая нефть	0
ВСЕГО узлов:		побщ	шт	1	1
Клапаны		n1	шт	0	0
Уплотнения насосов		N2	шт	0	0
Другие типы неплотностей арматуры		N3	шт	0	0
Штуцеры		N4	шт	0	0
Фланцы		N5	шт	0	0
Линии с открытым концом		N6	шт	1	1
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"					
Технологический поток			Пластовая нефть		Фракция
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероводород H2S		0333		0,000%	0,000000
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415		3,185%	0,000002
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,475%	0,000000
Алканы C-12-C19		2754		96,005%	0,000067
Технологический поток			0		Фракция
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415		0,000%	0,000000
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,000%	0,000000
Алканы C-12-C19		2754		0,000%	0,000000
Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88					
Для расчета выбросов использована следующая формула:					
M = q x n, кг/ч, где					
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования				
n -	число узлов.				
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.					
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
				г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов				0,000069	0,0021827
0415	Предельные углеводороды C1-C5			0,0000022	0,0000698
0416	Предельные углеводороды C6-C10			0,0000003	0,0000104
2754	Алканы C12-C19			0,0000667	0,0021025

№ ИЗА	1312	Наименование источника загрязнения атмосферы		месторождение Кумсай, АГЗУ - 19	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения		Свеча подземных дренажных емкостей	
Исходные данные					
Время работы оборудования		Т	ч	8760	0
Технологический поток				Пластовая нефть	0
ВСЕГО узлов:		побщ	шт	1	1
Клапаны		n1	шт	0	0
Уплотнения насосов		N2	шт	0	0
Другие типы неплотностей арматуры		N3	шт	0	0
Штуцеры		N4	шт	0	0
Фланцы		N5	шт	0	0
Линии с открытым концом		N6	шт	1	1
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"					
Технологический поток			Пластовая нефть		Фракция
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероводород H2S		0333		0,000%	0,000000
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415		3,185%	0,000002
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,475%	0,000000
Алканы C-12-C19		2754		96,005%	0,000067
Технологический поток			0		Фракция
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415		0,000%	0,000000
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,000%	0,000000
Алканы C-12-C19		2754		0,000%	0,000000
Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88					
Для расчета выбросов использована следующая формула:					
M = q x n, кг/ч, где					
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования				
n -	число узлов.				
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.					
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
				г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов				0,000069	0,0021827
0415	Предельные углеводороды C1-C5			0,0000022	0,0000698
0416	Предельные углеводороды C6-C10			0,0000003	0,0000104
2754	Алканы C12-C19			0,0000667	0,0021025

№ ИЗА	6776	Наименование источника загрязнения атмосферы		месторождение Кумсай, АГЗУ - 19
№ ИВ	001	Наименование источника выделения		Площадка емкости хранения нефти 25*2
Исходные данные				
Время работы оборудования	Т	ч	8760	
Технологический поток			Пластовая нефть	
ВСЕГО узлов:	побщ	шт	18	
Клапаны	n1	шт	2	
Уплотнения насосов	N2	шт	0	
Другие типы неплотностей арматуры	N3	шт	2	
Штуцеры	N4	шт	0	
Фланцы	N5	шт	14	
Линии с открытым концом	N6	шт	0	
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"				
Технологический поток		Пластовая нефть		
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)				
Наименование ЗВ	Код ЗВ		% масс	
Сероводород H2S	0333		0,000%	
Сероокись углерода COS	0370		0,000%	
Предельные углеводороды C1-C5	0415		3,185%	
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH	1716		0,000%	
Предельные углеводороды C6-C10	0416		0,475%	
Алканы C-12-C19	2754		96,005%	
Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88				
Для расчета выбросов использована следующая формула:				
M = q x n, кг/ч, где				
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования			
n -	число узлов.			
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.				
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/сек	т/год	
ИТОГО от источника выбросов		0,0089471	0,2821573	
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0,0002859	0,009017	
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0000426	0,001345	
2754	Алканы C12-C19	0,0086186	0,271796	

№ ИЗА	6777	Наименование источника загрязнения атмосферы		месторождение Кумсай, АГЗУ - 19		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения		Замерная установка "Спутник"		
Исходные данные						
Время работы оборудования		Т	ч	8760	8760	0
Технологический поток				Пластовая нефть	Нефтяной шлам	0
ВСЕГО узлов:		побщ	шт	45	29	15
Клапаны		n1	шт	3	2	2
Уплотнения насосов		N2	шт	0	0	0
Другие типы неплотностей арматуры		N3	шт	3	3	2
Штуцеры		N4	шт	1	1	1
Фланцы		N5	шт	34	22	10
Линии с открытым концом		N6	шт	4	1	0
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"						
Технологический поток			Пластовая нефть		Фракция	Пластовая нефть
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)						
Наименование ЗВ		Код ЗВ	% масс			
Сероводород H2S		0333	0,000%		0,000000	0,000000
Сероокись углерода COS		0370	0,000%		0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415	3,185%		0,000802	0,025299
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716	0,000%		0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416	0,475%		0,000120	0,003773
Алканы C-12-C19		2754	96,005%		0,024182	0,762597
Технологический поток			Нефтяной шлам		Фракция	Нефтяной шлам
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)						
Наименование ЗВ		Код ЗВ	% масс			
Сероводород H2S		0333	0,000%		0,000000	0,000000
Сероокись углерода COS		0370	0,000%		0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415	3,185%		0,000000	0,000000
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716	0,000%		0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416	0,475%		0,020404	0,643475
Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88						
Для расчета выбросов использована следующая формула:						
M = q x n, кг/ч, где						
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования					
n -	число узлов.					
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.						
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
				г/сек	т/год	
ИТОГО от источника выбросов				0,0455081	1,4351447	
0415	Предельные углеводороды C1-C5			0,0008022	0,025299	

0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0205241	0,647248
2754	Алканы C12-C19	0,0241818	0,762597

№ ИЗА	6778	Наименование источника загрязнения атмосферы	месторождение Кумсай, АГЗУ - 19
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Площадка ингибитора коррозии БР-2,5 (блок дозирования реагентов, трубопровод)

Исходные данные

Время работы оборудования	Т	ч	8760	8760
Технологический поток			Нефтяной шлам	Ингибитор коррозии CRW85208
ВСЕГО узлов:	побщ	шт	45	35
Клапаны	n1	шт	2	4
Уплотнения насосов	N2	шт	2	2
Другие типы неплотностей арматуры	N3	шт	8	2
Штуцеры	N4	шт	2	2
Фланцы	N5	шт	30	24
Линии с открытым концом	N6	шт	1	1

*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"

Технологический поток	Пластовая нефть	Фракция
-----------------------	------------------------	---------

Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	% масс	
Сероводород H ₂ S	0333	0,000%	0,000000
Сероокись углерода COS	0370	0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5	0415	3,185%	0,000834
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH	1716	0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10	0416	0,475%	0,000124
Алканы C-12-C19	2754	96,005%	0,025153

Технологический поток	Ингибитор коррозии CRW85208	Фракция
-----------------------	------------------------------------	---------

Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	% масс	
Сероводород H ₂ S	0333	0,000%	0,000000
Сероокись углерода COS	0370	0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5	0415	0,000%	0,000000
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH	1716	0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10	0416	0,000%	0,000000
Этандиол (этиленгликоль)	1078	100,000%	0,023612

Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно-регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88

Для расчета выбросов использована следующая формула:

$M = q \times n$, кг/ч, где

q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования
n -	число узлов.

При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов		0,0497233	1,5680753
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0,0008345	0,026315
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0001244	0,003925
2754	Алканы C12-C19	0,0251528	0,793218
1078	Этандиол (этиленгликоль)	0,0236117	0,744618

№ ИЗА	6779	Наименование источника загрязнения атмосферы	месторождение Кумсай, АГЗУ - 19
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Замерная установка "Спутник"

Исходные данные					
Время работы оборудования	Т	ч	8760	8760	0
Технологический поток			Пластовая нефть	Нефтяной шлам	0
ВСЕГО узлов:	побщ	шт	45	29	15
Клапаны	n1	шт	3	2	2
Уплотнения насосов	N2	шт	0	0	0
Другие типы неплотностей арматуры	N3	шт	3	3	2
Штуцеры	N4	шт	1	1	1
Фланцы	N5	шт	34	22	10
Линии с открытым концом	N6	шт	4	1	0

*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"

Технологический поток	Пластовая нефть	Фракция	Пластовая нефть
-----------------------	-----------------	---------	-----------------

Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	% масс		
Сероводород H ₂ S	0333	0,000%	0,000000	0,000000
Сероокись углерода COS	0370	0,000%	0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5	0415	3,185%	0,000802	0,025299
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH	1716	0,000%	0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10	0416	0,475%	0,000120	0,003773
Алканы C-12-C19	2754	96,005%	0,024182	0,762597
Технологический поток		Нефтяной шлам	Фракция	Нефтяной шлам

Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	% масс		
Сероводород H ₂ S	0333	0,000%	0,000000	0,000000
Сероокись углерода COS	0370	0,000%	0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5	0415	3,185%	0,000000	0,000000
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH	1716	0,000%	0,000000	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10	0416	0,475%	0,020404	0,643475

Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно-регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88

Для расчета выбросов использована следующая формула:

$M = q \times n$, кг/ч, где	
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки

	утечек из оборудования		
n -	число узлов.		
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов		0,0455081	1,4351447
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0,0008022	0,025299
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0205241	0,647248
2754	Алканы C12-C19	0,0241818	0,762597

№ ИЗА	6780-6794	Наименование источника загрязнения атмосферы	месторождение Кумсай надсолевое		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Устье скважины (15 ед.)		
Исходные данные					
Время работы оборудования		Т	ч	8760	0
Технологический поток				Пластовая нефть	0
ВСЕГО узлов:		побщ	шт	15	4
Клапаны		n1	шт	1	1
Уплотнения насосов		N2	шт	0	0
Другие типы неплотностей арматуры		N3	шт	3	0
Штуцеры		N4	шт	1	1
Фланцы		N5	шт	10	2
Линии с открытым концом		N6	шт	0	0
*) - Состав принят по исходным данным АО "КМК Мунай"					
Технологический поток			Пластовая нефть		Фракция
Разбивка состава газа по основным загрязняющим веществам (ЗВ)					
Наименование ЗВ		Код ЗВ		% масс	
Сероводород H2S		0333		0,000%	0,000000
Сероокись углерода COS		0370		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C1-C5		0415		3,185%	0,000304
Смесь природных меркаптанов (СПМ) RSH		1716		0,000%	0,000000
Предельные углеводороды C6-C10		0416		0,475%	0,000045
Алканы C-12-C19		2754		96,005%	0,009163
Расчет выбросов вредных веществ от источников выбросов выполнен по удельным выбросам от фланцевых соединений, уплотнений, запорно–регулирующей арматуры, согласно методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок РД 39-014 8306-88					
Для расчета выбросов использована следующая формула:					
M = q x n, кг/ч, где					
q -	удельный показатель выброса, кг/ч принимается по данным протокола оценки утечек из оборудования				
n -	число узлов.				
При расчете выбросов вредных веществ число часов работы источников и типы узлов, виды и компонентные составы технологических потоков определены согласно данных заказчика.					
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:					
Количество скважин		1		15	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
ИТОГО от источника выбросов		0,0095122	0,2999765	0,142683	4,499640
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0,000304	0,009586	0,004560	0,14379
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,0000453	0,001430	0,0006795	0,02145
2754	Алканы C12-C19	0,0091629	0,288960	0,1374435	4,3344

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

- Пыли, при проведении земляных работ;
- Углеводородов, при нанесении жидкого битума;
- Газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- Продуктов лакокрасочных изделий при антикоррозийном покрытии металлических поверхностей;
- Продуктов сгорания топлива при работе ДВС строительной техники и автотранспорта.

При эксплуатации:

- Углеводородов от свечи АГЗУ, подземной дренажной емкости, емкости хранения нефти, замерной установки Спутник, площадки ингибитора коррозии БР-2.5, нефтяных скважин.

На проектируемом объекте в процессе строительства определены 21 источников выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные.

В процессе эксплуатации определены 22 источников выбросов загрязняющих веществ, 19 из которых неорганизованные, 3 организованные.

На период строительства валовый выброс от спецтехники не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый же выброс включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований от стационарных источников и 8 наименований от спецтехники, в том числе 6 веществ обладают эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 4 группы суммации.

При эксплуатации объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 4 наименований.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения на период строительства представлен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 5.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от стационарных источников

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00479	0.01883	0	0.47075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0003754	0.001477	1.6603	1.477
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.000744	0.002927	0	0.073175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000121	0.000476	0	0.00793333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00458	0.01802	0	0.00600667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0003203	0.00126	0	0.252
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0003444	0.001355	0	0.04516667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.025	0.2104	1.052	1.052
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0125	0.1001	0	0.1001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0361	0.013	0	0.013
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.728	0.1947	3.894	3.894
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.3	0.1		3	14.4117444	19.9999926	199.9999	199.999926

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от стационарных источников

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О:					15.2246195	20.5625376	206.6	207.391058
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от спецтехники

Темирский район, Обустройство м.р.Кумсай надсолевое-2022

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05	1.2	3	0.02716	0.2885342	5.7707	5.770684
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.1358	1.45218	0	0.48406
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.00011	0.00004776	0	0.01592
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.00342	0.00037	0	0.00024667
2732	Керосин					0.02716	0.2878	0	0.23983333
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.00489	0.001754	0	0.001754
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.19	2.02361	164.1674	50.59025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01358	0.144793	2.8959	2.89586
	В С Е Г О:					0.40212	4.19908896	172.8	59.998608
Суммарный коэффициент опасности:						172.8			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0.0072923	0.2299567	0	0.00459913
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.041896	1.3212513	0	0.04404171
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1		0.0236117	0.744618	0	0.744618
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.2198047	6.9317397	5.7116	6.9317397
	В С Е Г О:					0.2926047	9.2275657	5.7	7.72499854
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		АГЗУ - 19, свеча АГЗУ	1	8760	труба	1310	3	0.15	2	0.035343	30	6907	6237		
005		АГЗУ - 19, свеча подземных дренажных емкостей	1	8760	дыхательный клапан	1311	3	0.1	0.01	0.0000785	30	6910	6230		
005		АГЗУ - 19,	1	8760	дыхательный	1312	3	0.1	0.01	0.0000785	30	6914	6239		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1310					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000031	0.097	0.0000971	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000005	0.016	0.0000145	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000928	2.914	0.0029267	2023
1311					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000022	31.105	0.0000698	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000003	4.242	0.0000104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000667	943.053	0.0021025	2023
1312					0415	Смесь углеводородов	0.0000022	31.105	0.0000698	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		свеча подземных дренажных емкостей			клапан										
005		АГЗУ - 19, площадка емкости хранения нефти 25*2	1	8760	Неорганизованный	6776	2					6922	6243	1	6
005		АГЗУ - 19, замерная	1	8760	Неорганизованный	6777	2					6922	6235	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6776					0416	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000003	4.242	0.0000104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000667	943.053	0.0021025	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0002859		0.009017	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000426		0.001345	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0086186		0.271796	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0.0008022		0.025299	2023
6777										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		установка Спутник АГЗУ - 19, площадка ингибитора коррозии БР-2, 5	1	8760	Неорганизованный	6778	2					6930	6242	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6778					0416	1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0205242		0.647248	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0241818		0.762597	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0008345		0.026315	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0001244		0.003925	2023
					1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0236117		0.744618	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0251528		0.793218	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		АГЗУ - 19, замерная установка Спутник	1	8760	Неорганизованный	6779	2					6919	6244	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6780	2					6541	7674	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6779					0415	265П) (10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0008022		0.025299	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0205242		0.647248	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0241818		0.762597	2023
6780					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6781	2					6590	7616	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6782	2					6617	7666	1	6
005		Скважина	1	8760	Неорганизованный	6783	2					6561	7740	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6781					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
6782					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
6783					0415	Смесь углеводородов	0.000304		0.009586	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		нефтяная													
		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6784	2					6623	7728	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6785	2					6990	6401	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6784					0416	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0.000304		0.009586	2023
6785										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6786	2					7109	6413	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6787	2					7128	6270	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6786					0416	1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
6787										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6788	2					6919	6338	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6789	2					6974	6306	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6788					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
6789					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6790	2					7053	6225	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6791	2					7129	6221	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6790					2754	предельных C6-C10 (1503*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
6791					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6792	2					6881	6269	1	6
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6793	2					6951	6208	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6792					2754	1503*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
6793					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Скважина нефтяная	1	8760	Неорганизованный	6794	2					7055	6123	1	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6794					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000304		0.009586	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000453		0.00143	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091629		0.28896	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		СПС грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)	1	480	Неорганизованный	6001	2					6922	6243	20	20
001		Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)	1	480	Неорганизованный	6002	2					6922	6235	20	50
		Разработка грунта для обвалования с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3	1	480											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1502		0.1197	2022
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.025		0.8029	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа на отвале 1 группы грунтов Обваловка территории бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.) , при перемещении до 10 м	1	480	Неорганизованный	6003	2					6930	6242	20	50
			1	480											
001		Устройство проезжей части бульдозерами с перемещение грунтов 2 группы до 20 м	1	80	Неорганизованный	6004	2					6919	6244	20	50

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.361		0.283	2022
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2167		0.0275	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во ист.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня	1 1	160 240	Неорганизованный	6005	2					6541	7674	20	50
002		Снятие растительного слоя грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 1 группы грунтов до 10 м	1	1080	Неорганизованный	6006	2					6590	7616	20	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.728		0.1947	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0318		0.01206	2022
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.679		1.212	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м3	1	1080	Неорганизованный	6007	2					6617	7666	20	20
002		Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 5 м	1	1080	Неорганизованный	6008	2					6561	7740	20	20
		Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси	1	8											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2.73		4.9	2022
6008					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2.8945		4.9007776	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во ист.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	

												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.)	1	2	Неорганизованный	6009	2					6623	7728	20	20
			1	80											
003		Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещение грунтов 2 группы до 20 м	1	1080	Неорганизованный	6010	2					6990	6401	20	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.809		0.109	2022
6010					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1.92		3.51	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Срезка грунта бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.) , при перемещении 1 группы грунтов до 10 м	1	480	Неорганизованный	6011	2					7109	6413	20	20
003		Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3	1	1080	Неорганизованный	6012	2					7128	6270	20	20
003		Возведение	1	1080	Неорганизованный	6013	2					6919	6338	20	50

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2456		0.2	2022
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.361		0.656	2022
6013					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.289		0.529	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		насыпей из резервов экскаваторами "Драглайн", с ковшом вместимостью 0,65 м3, в грунтах 2 группы	1	480	Неорганизованный	6014		2				6974	6306	20	20
	Перемещение грунта из отвала с подошве насыпи бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.) , при перемещении 1 группы грунтов до 10 м														
003		Работа на отвале 2-3 группы грунтов	1	480	Неорганизованный	6015		2				7053	6225	20	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1733		0.1374	2022
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.2456		0.191	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Устройство однослойных оснований и покрытий из песчано-щебеночных смесей толщиной 12 см	1	1080	Неорганизованный	6016	2					7129	6221	20	20
003		Укрепление обочин щебеночной смесью толщиной 8 см	1	1080	Неорганизованный	6017	2					6881	6269	20	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6016					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.607		1.098	2022
6017					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.202		0.365	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	1	80	Неорганизованный	6018	2					6951	6208	20	20
004		Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 5 м	1	80	Неорганизованный	6019	2					7051	6123	20	20
		Устройство щебеночного	1	80											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.289		0.456	2022
6019					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.1817		0.4893	2022
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		основания под фундаменты	1	30	Неорганизованный	6020	2					6907	6237	20	20
		Бурение ям под стойки													
		железобетонные вибрированные для опор воздушных линий электропередачи													
		Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики													
		Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021, Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115	1	480											
Сварочные работы															

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020						казахстанских месторождений) (494)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00479		0.01883	2022
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003754		0.001477	2022
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000744		0.002927	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000121		0.000476	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00458		0.01802	2022
					0342 Фтористые газообразные		0.0003203		0.00126	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003444		0.001355	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025		0.2104	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125		0.1001	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0361		0.013	2022
					2908	Пыль неорганическая,	0.0003444		0.001355	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Спецтехника	1	400	Неорганизованный	6021	2					6919	6244	20	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6021						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.19		2.02361	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02716		0.2885342	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01358		0.144793	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1358		1.45218	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00011		0.00004776	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00342		0.00037	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	(60) Керосин (654*)	0.02716		0.2878	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00489		0.001754	

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Анализ уровня загрязнения атмосферы

Согласно пункту 5.21. «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008», для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / \text{ПДК}_i > \Phi \quad (1)$$

где, $\Phi = 0.01H$ при $H > 10$
 $\Phi = 0.1$ при $H < 10$

где, M_i (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.
 ПДК_i (мг/м³) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.
 H (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($H_{\text{ср}} < 10$ м).

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, на период строительства и эксплуатации приводится в таблице 5.3.

В графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 - значения ПДК и ОБУВ в мг/м³, в графе 6 приведены выбросы вещества в г/с, в графе 7 - средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 - условия отношения суммарного значения выброса (г/с) к $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 - примечание о выполнении условия в графе 8.

На основании п. 5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, 2008» по ингредиентам, приведенным в таблице 5.3. необходимо произвести расчет рассеивания приземных концентраций:

- на период строительства по веществам: Углерод (Сажа, Углерод черный), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Азот (IV) оксид (Азота диоксид).
- на период эксплуатации по веществам: Алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/.

При определении уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха: максимально-разовые $\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденный постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 168.

Для тех веществ, для которых отсутствуют $\text{ПДК}_{\text{м.р}}$ согласно п. 8.1 Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, 2008» принимается в качестве критерия качества атмосферы ОБУВ.

Расчет приземных концентраций по веществам выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 1.7.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по таблице 5.2 «Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу».

Анализ расчета рассеивания приземных концентраций по веществам показывает, что планируемые приземные концентрации соответствуют критериям качества атмосферного воздуха.

Распечатки полей приземных концентраций выполнены для ингредиентов с наибольшими концентрациями и представлены на рисунках 5.1- 5.31.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00479	2.0000	0.012	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0003754	2.0000	0.0375	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000121	2.0000	0.0003	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.02716	2.0000	0.1811	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14038	2.0000	0.0281	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.025	2.0000	0.125	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00011	2.0000	0.0022	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00342	2.0000	0.0007	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.02716	2.0000	0.0226	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0125	2.0000	0.0125	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.04099	2.0000	0.041	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.728	2.0000	4.8533	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		14.4117444	2.0000	48.0391	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.190744	2.0000	0.9537	Расчет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое – 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01358	2.0000	0.0272	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003203	2.0000	0.016	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0003444	2.0000	0.0017	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.0072923	2.0010	0.0001	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.041896	2.0000	0.0014	-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0.0236117	2.0000	0.0236	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2198047	2.0010	0.2198	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :005 Темирский район.
Объект :0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022.
Вар.расч. :2 Период строительства (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1.2831	0.2182	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	4.0224	0.6843	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	34.0636	11.752	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0108	См<0.05	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19.4012	2.3664	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.9701	0.3347	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0028	0.3457	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	0.5720	0.2473	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.1845	0.0313	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.4646	1.9306	1	0.2000000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0786	0.0271	1	0.0500000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))	0.0244	См<0.05	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.8084	0.2789	1	1.2000000	-

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.4465	0.1930	1	1.0000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1.4640	0.6052	2	1.0000000	4	
	(Углеводороды предельные C12-C19						
	(в пересчете на						
2907	Пыль неорганическая, содержащая	520.0325	43.966	1	0.1500000	3	
	диоксида кремния в %: более 70						
	(Динас) (493))						
2908	Пыль неорганическая, содержащая	2885.9106	165.94	7	0.3000000	3	
	диоксида кремния в %: 70-20						
	(шамот, цемент, пыль						
31	0301 + 0330	35.0336	12.087	2			
35	0330 + 0342	1.5421	0.5473	2			
71	0342 + 0344	0.7565	0.2782	2			
ПЛ	2907 + 2908	1887.5563	99.565	7			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "РП" (по расчетному прямоугольнику приведены в долях ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

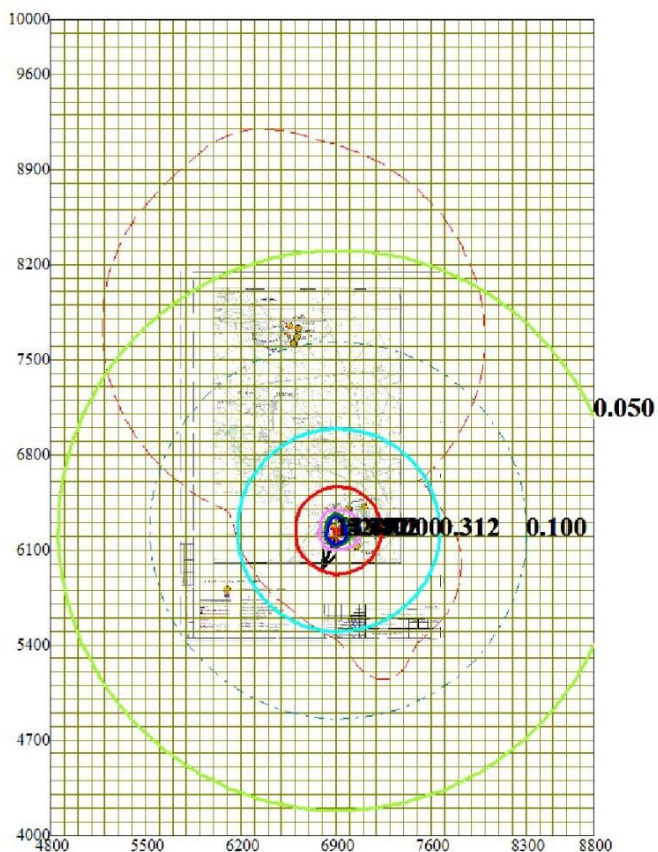
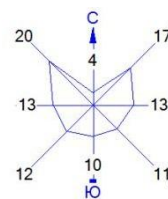
Город :005 Темирский район.
 Объект :0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022.
 Вар.расч. :4 Период эксплуатации (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0052	См<0.05	См<0.05	22	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0499	См<0.05	См<0.05	22	30.0000000	-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.8433	0.6407	0.0098	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	7.8547	1.8877	0.0534	22	1.0000000	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне приведены в долях ПДК).

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

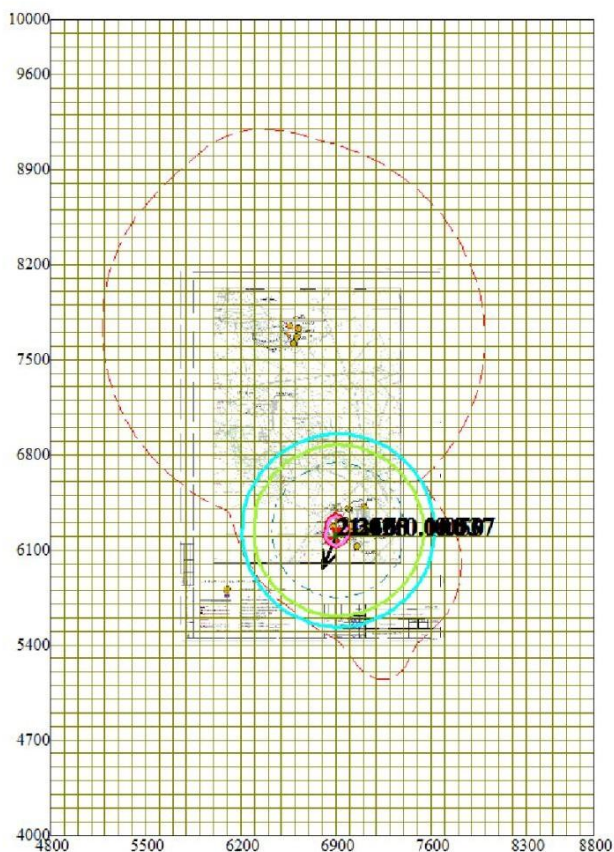
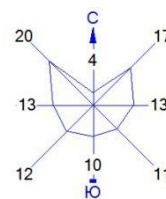
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.312 ПДК
 1.000 ПДК
 2.492 ПДК
 4.672 ПДК
 5.980 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 11.7523346 ПДК достигается в точке $x = 6900$ $y = 6200$
 При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.1.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Blue line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

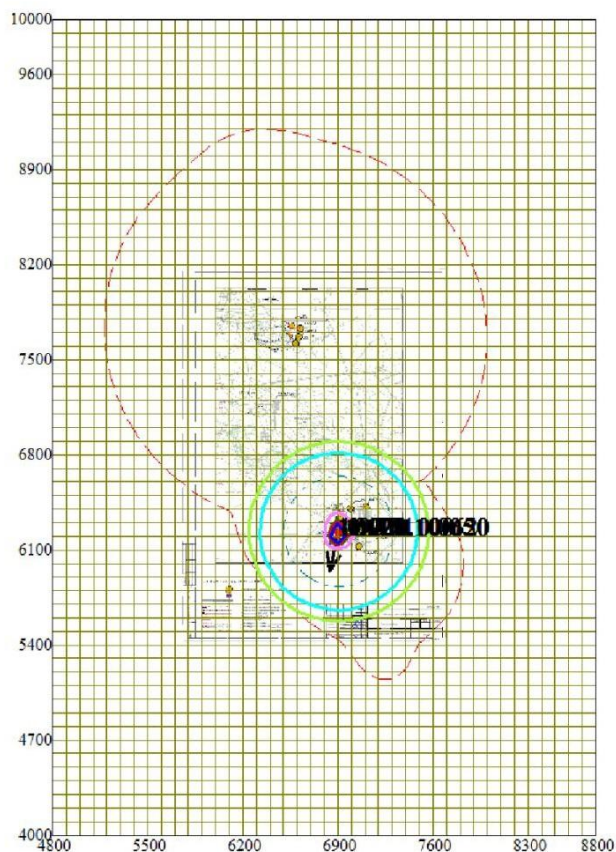
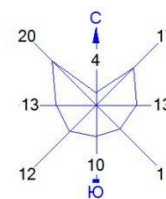
Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.037 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Blue dashed line] 0.100 ПДК
 [Red solid line] 1.000 ПДК
 [Magenta solid line] 1.125 ПДК
 [Green solid line] 2.213 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 2.3664467 ПДК достигается в точке $x = 6900$ $y = 6200$
 При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.2.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black arrow] Максим. значение концентрации
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

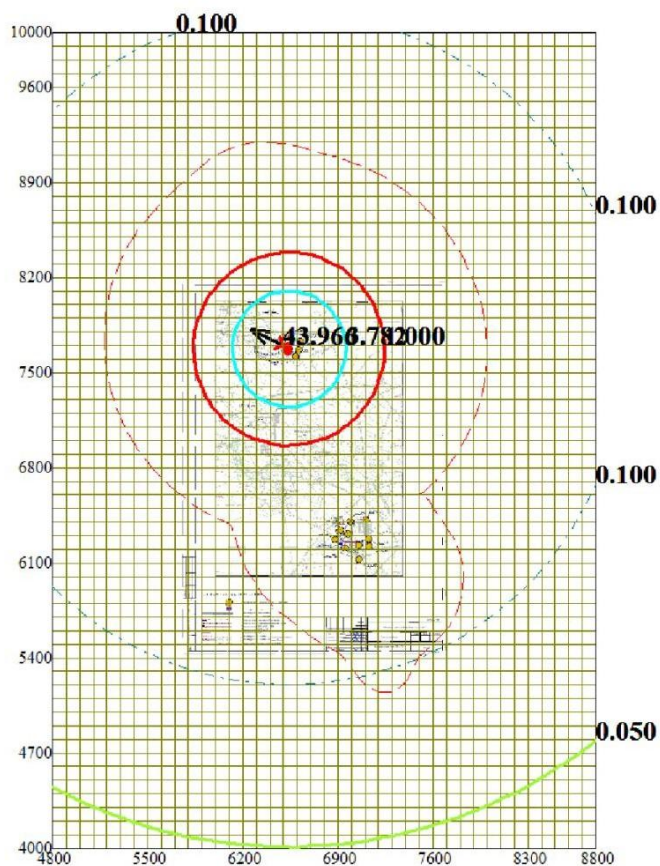
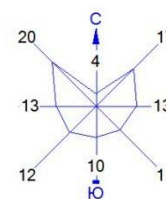
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.100 ПДК
 0.491 ПДК
 0.921 ПДК
 1.000 ПДК
 1.179 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1.9306674 ПДК достигается в точке $x=6900$ $y=6200$
 При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41*61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.3.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.000 ПДК
 3.782 ПДК

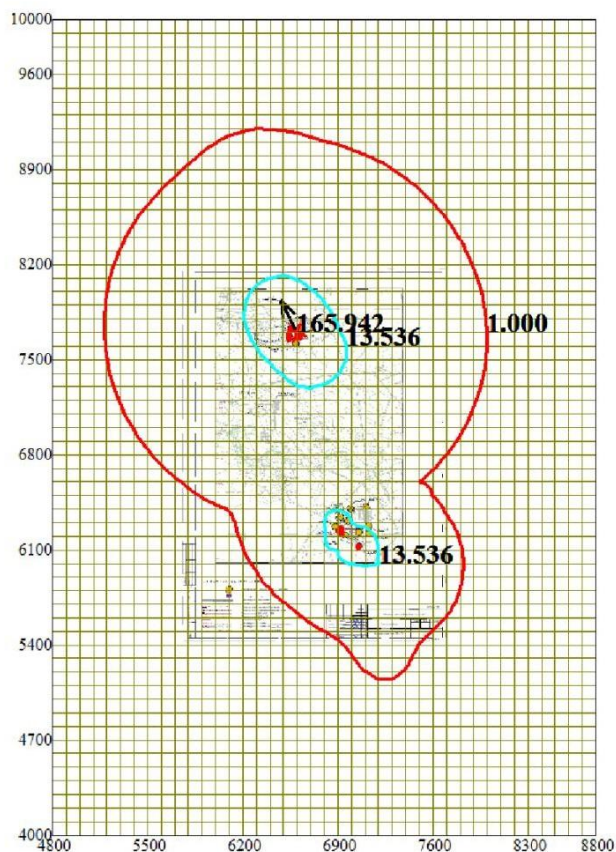
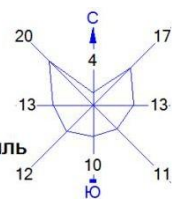
0 441 1323м.

 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 43.9662399 ПДК достигается в точке $x=6500$ $y=7700$
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.4.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

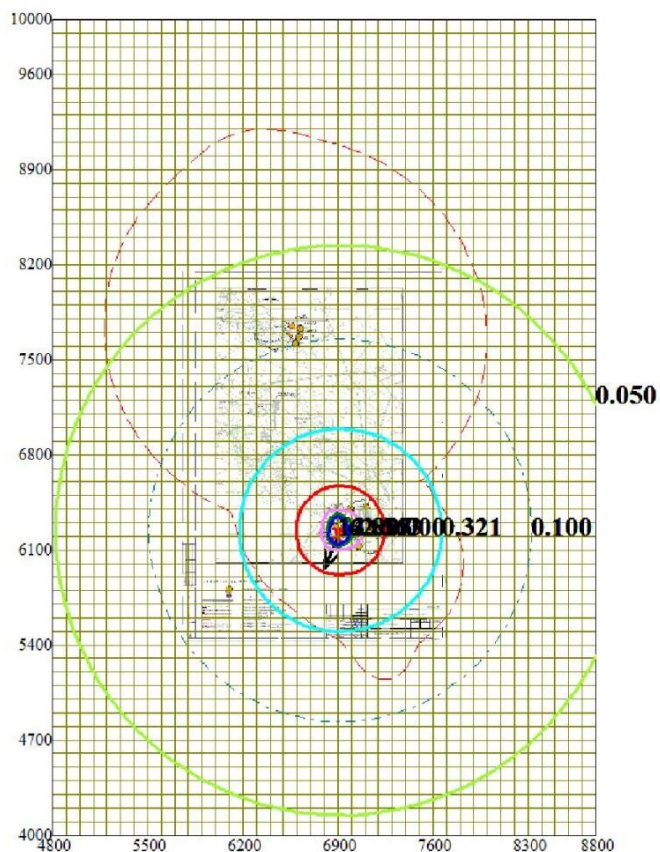
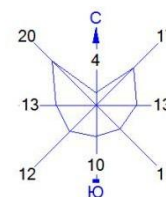
Изолинии в долях ПДК
 1.000 ПДК
 13.536 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 165.9423981 ПДК достигается в точке $x=6600$ $y=7700$
 При опасном направлении 154° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчёт на существующее положение.

Рис. 5.5.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 _31 0301+0330



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

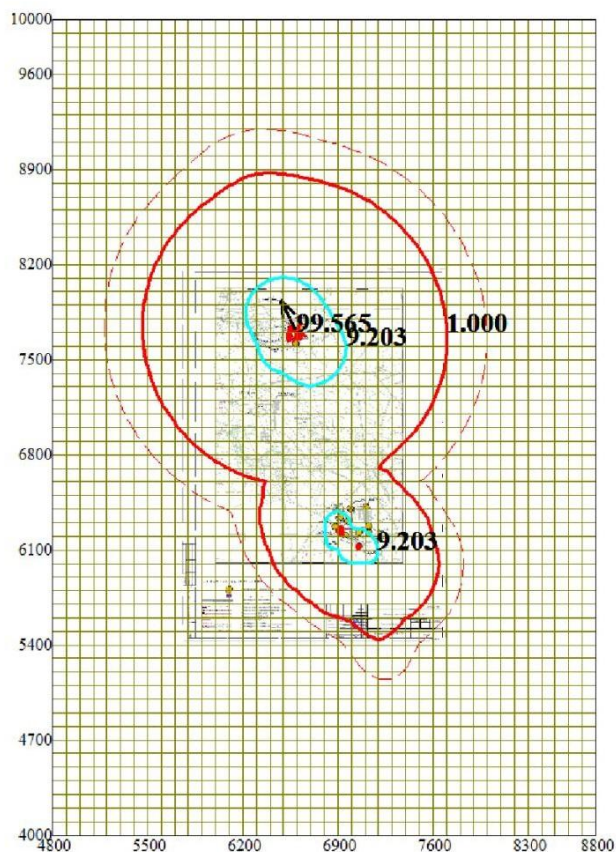
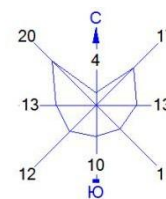
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.321 ПДК
 1.000 ПДК
 2.563 ПДК
 4.805 ПДК
 6.151 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 12.0870523 ПДК достигается в точке $x=6900$ $y=6200$
 При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.6.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __ПЛ 2907+2908



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

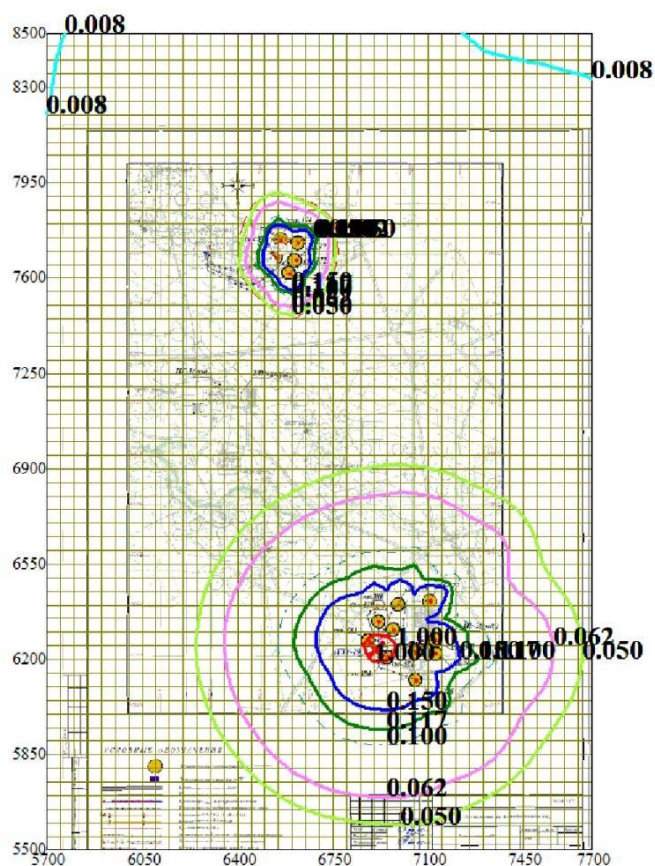
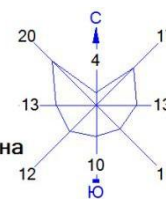
Изолинии в долях ПДК
 1.000 ПДК
 9.203 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 99.5654221 ПДК достигается в точке $x = 6600$ $y = 7700$
 При опасном направлении 154° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

Рис. 5.7.

Город : 005 Темирский район
 Объект : 0007 Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

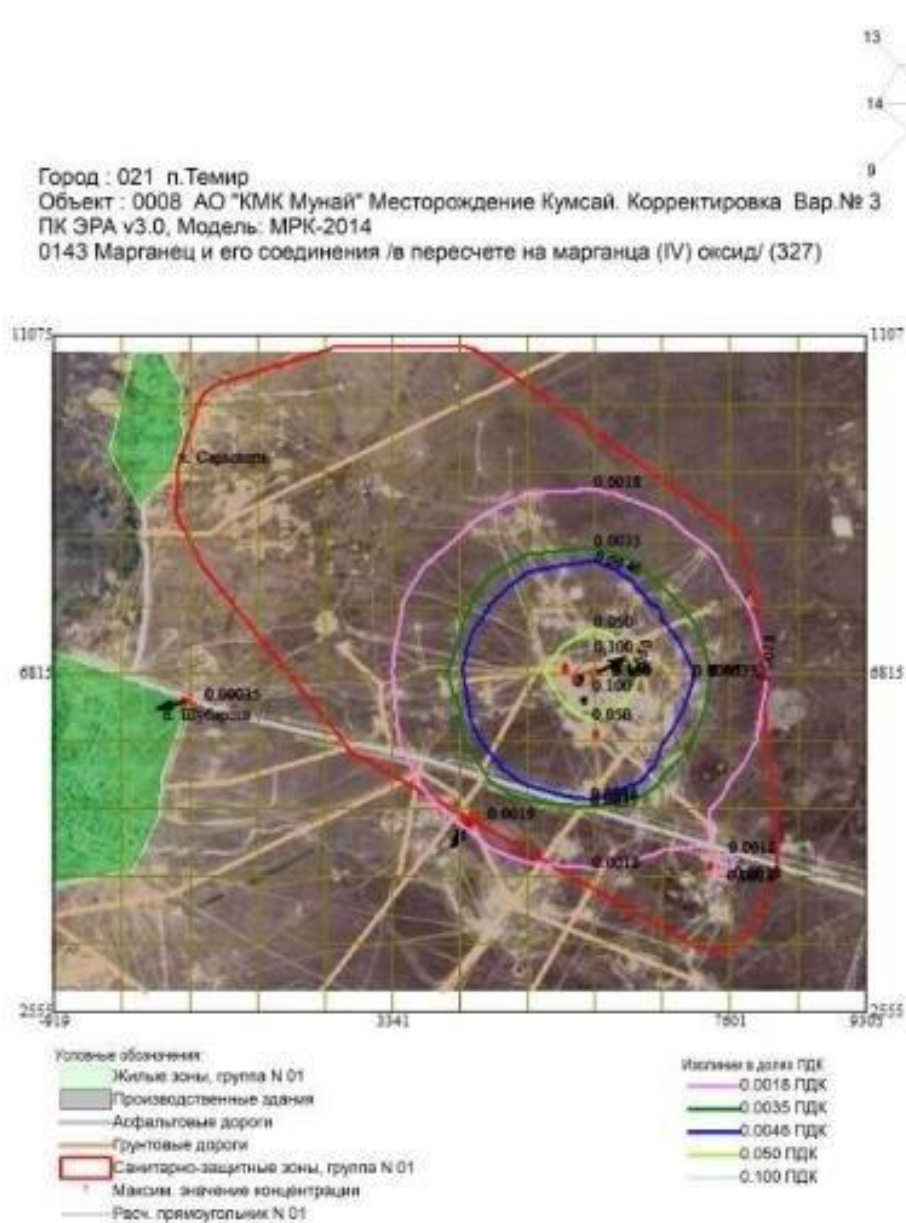
Изолинии в долях ПДК
 0.008 ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.100 ПДК
 0.117 ПДК
 0.150 ПДК
 1.000 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 1.8877745 ПДК достигается в точке $x=6900$ $y=6250$
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×61
 Расчет на существующее положение.

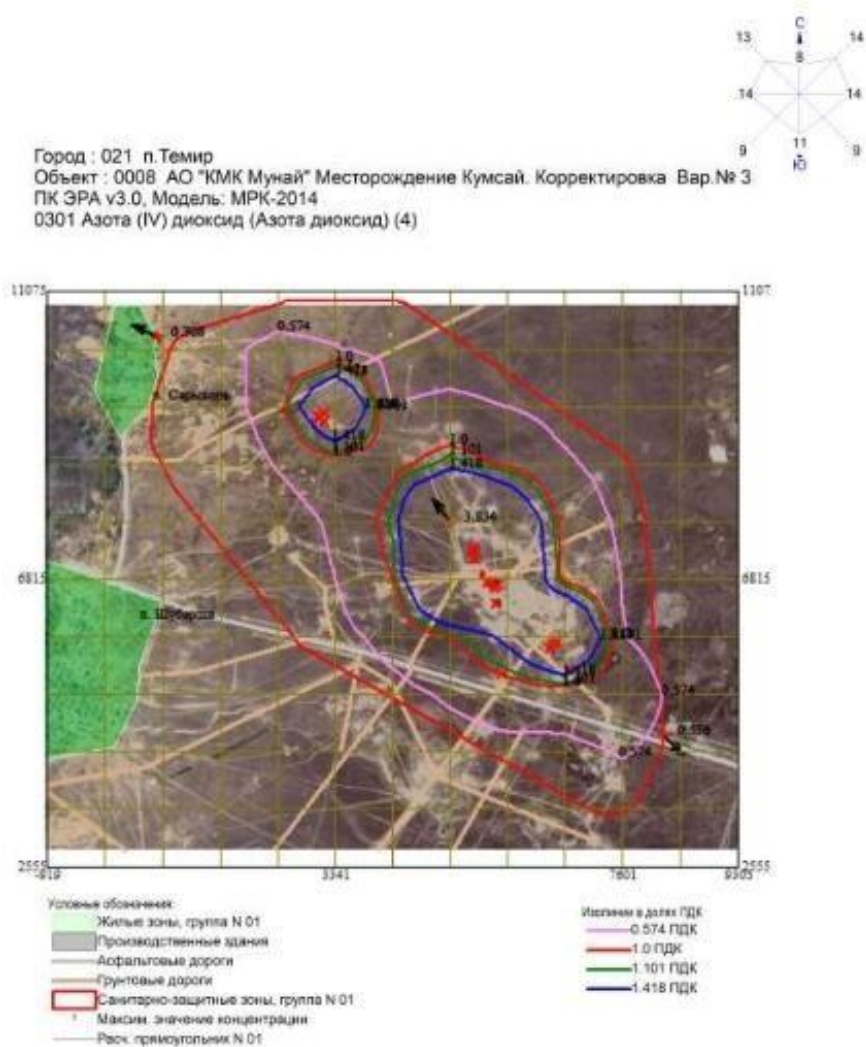
Рис. 5.8.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на объектах месторождения Кумсай АО «КМК Мунай»



Макс концентрация 0.1376279 ПДК достигается в точке $x = 5897$ $y = 6815$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на 2022 год.

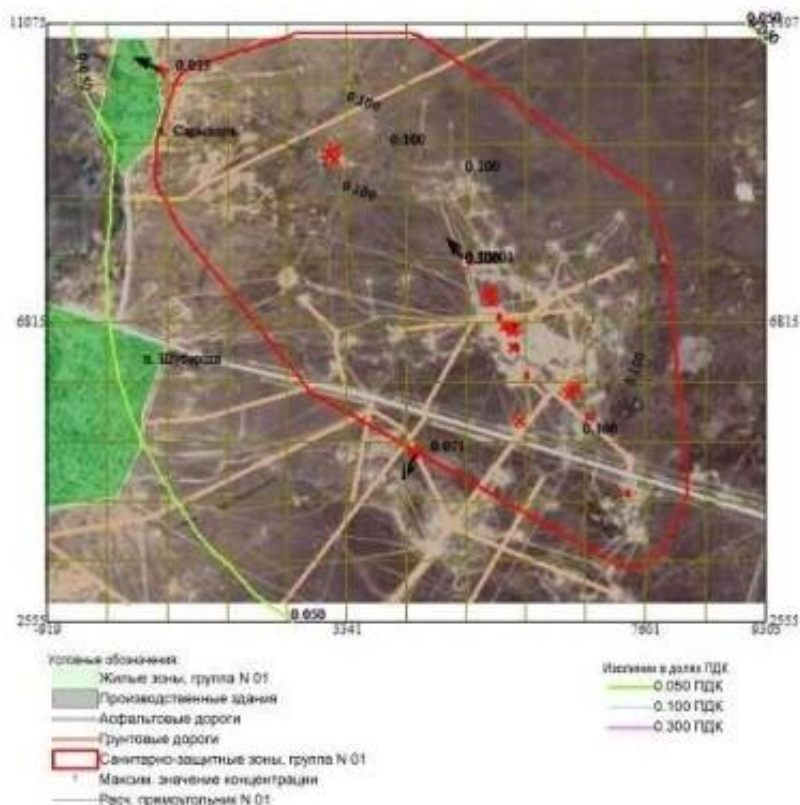
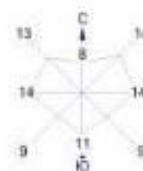
Рис. 5.9.



Макс концентрация 3.8341906 ПДК достигается в точке $x = 5045$ $y = 7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

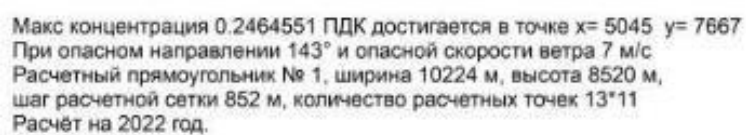
Рис. 5.10.

Город : 021 п. Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

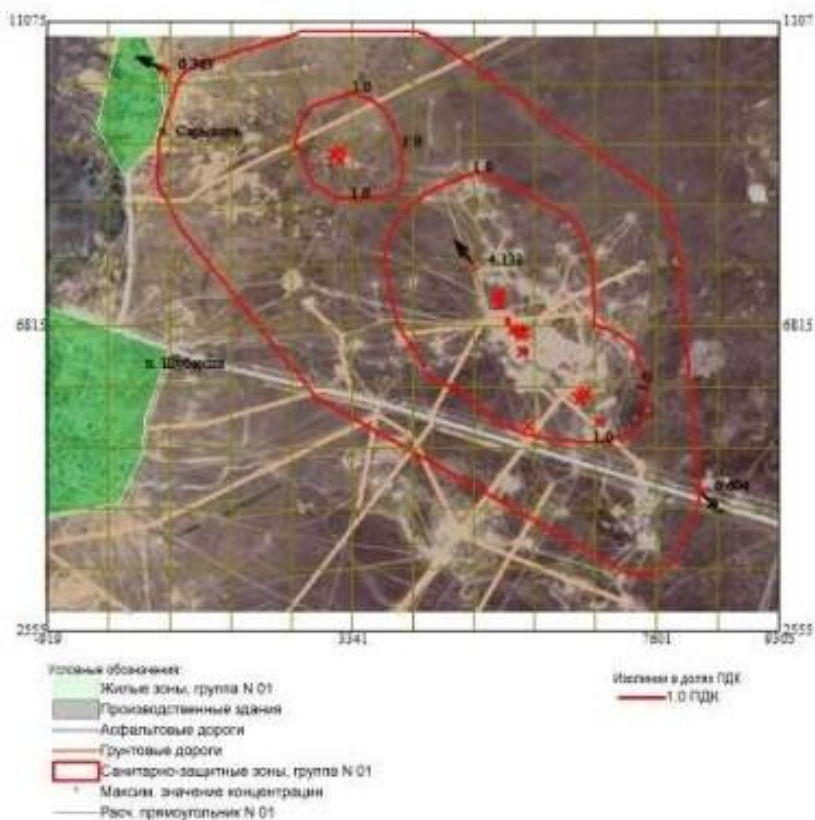
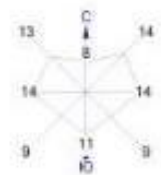


Макс концентрация 0.3007038 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.11.



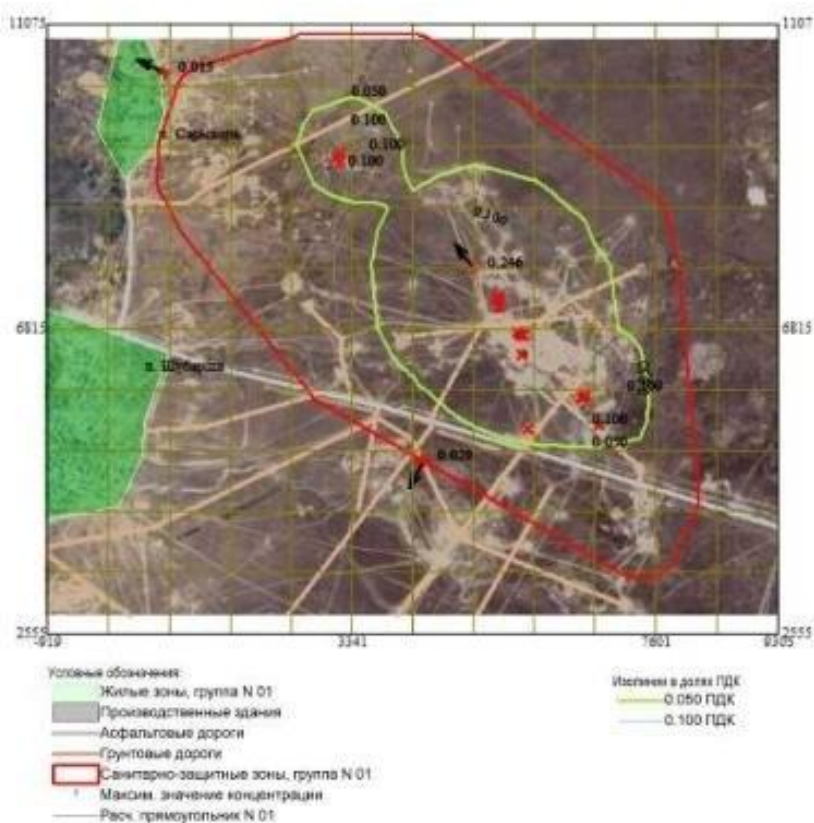
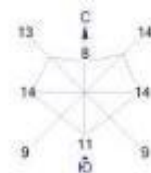
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 4.1330881 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.13.

Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6003 0303+1325



Макс концентрация 0.2463303 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.14.

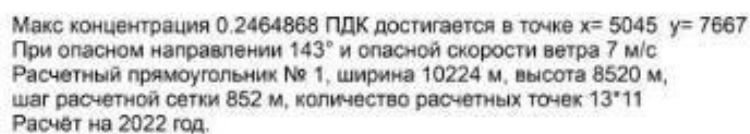
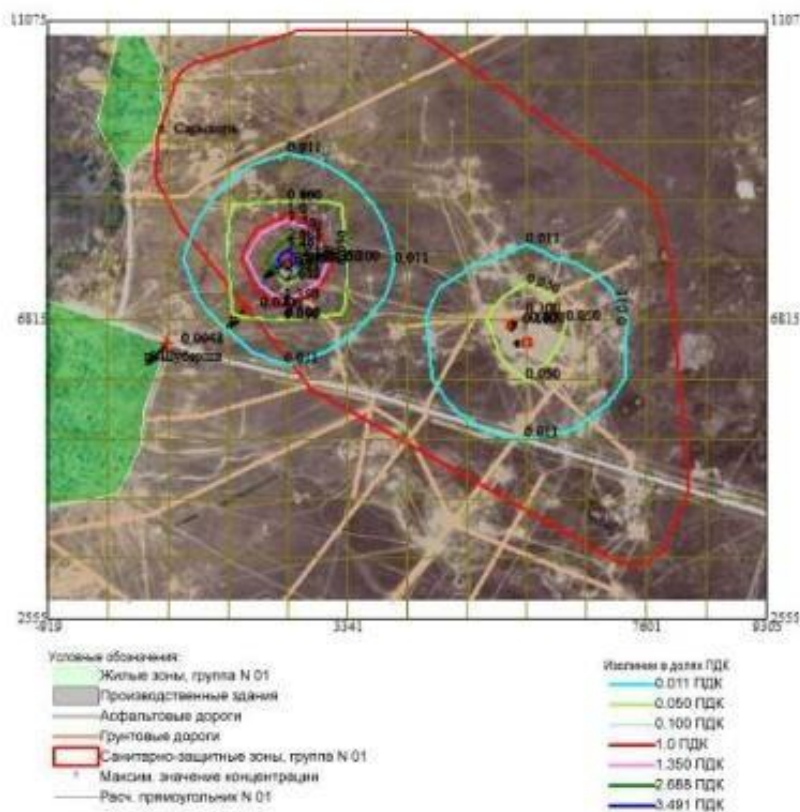


Рис. 5.15.

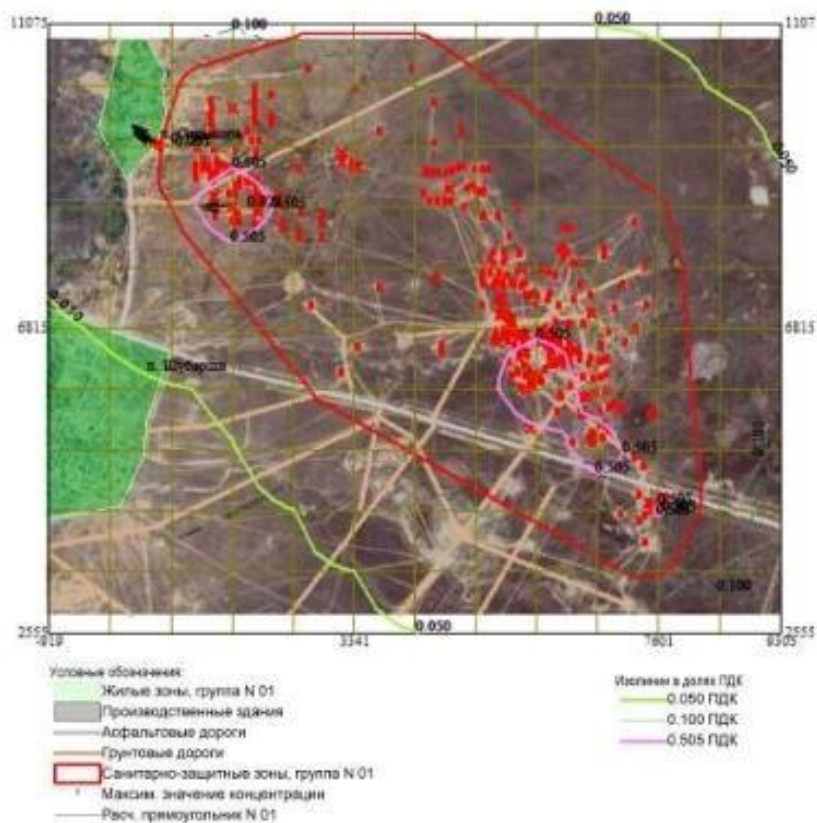
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 4.1657057 ПДК достигается в точке $x = 2489$ $y = 7667$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

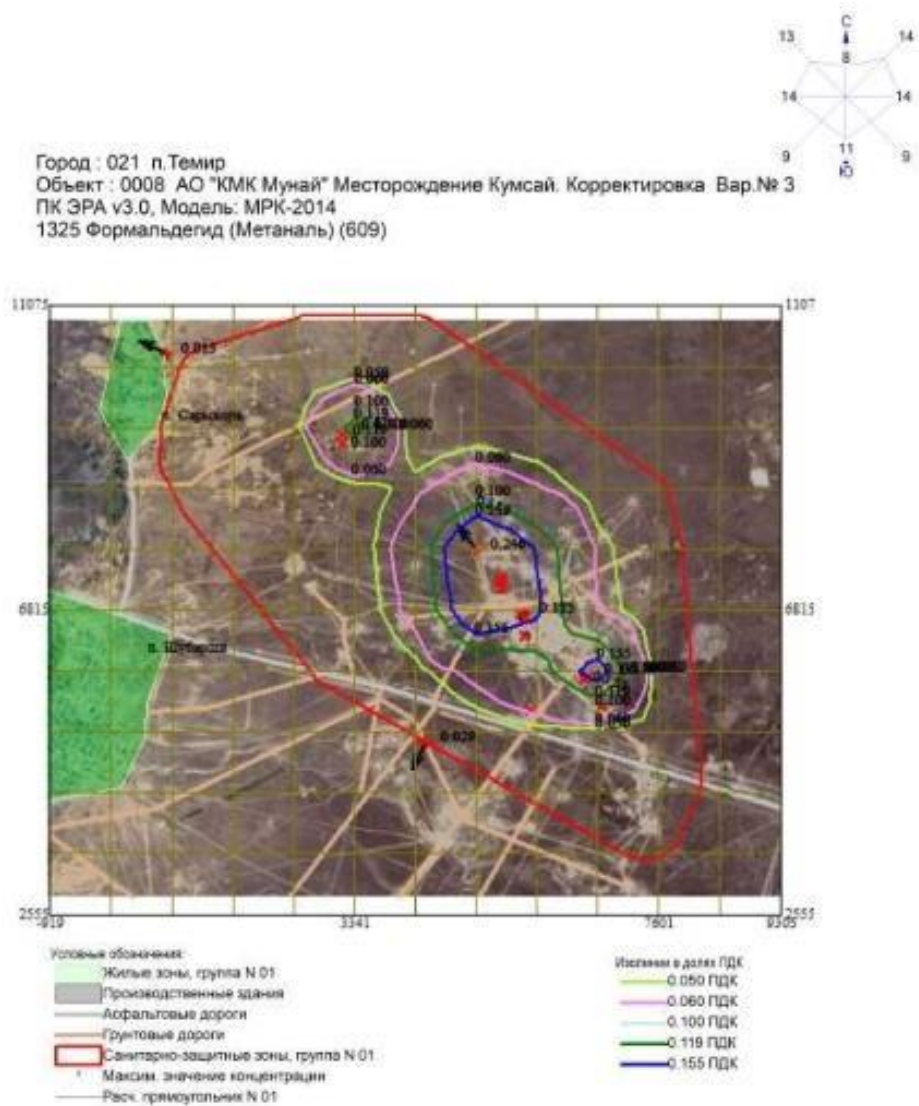
Рис. 5.16.

Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



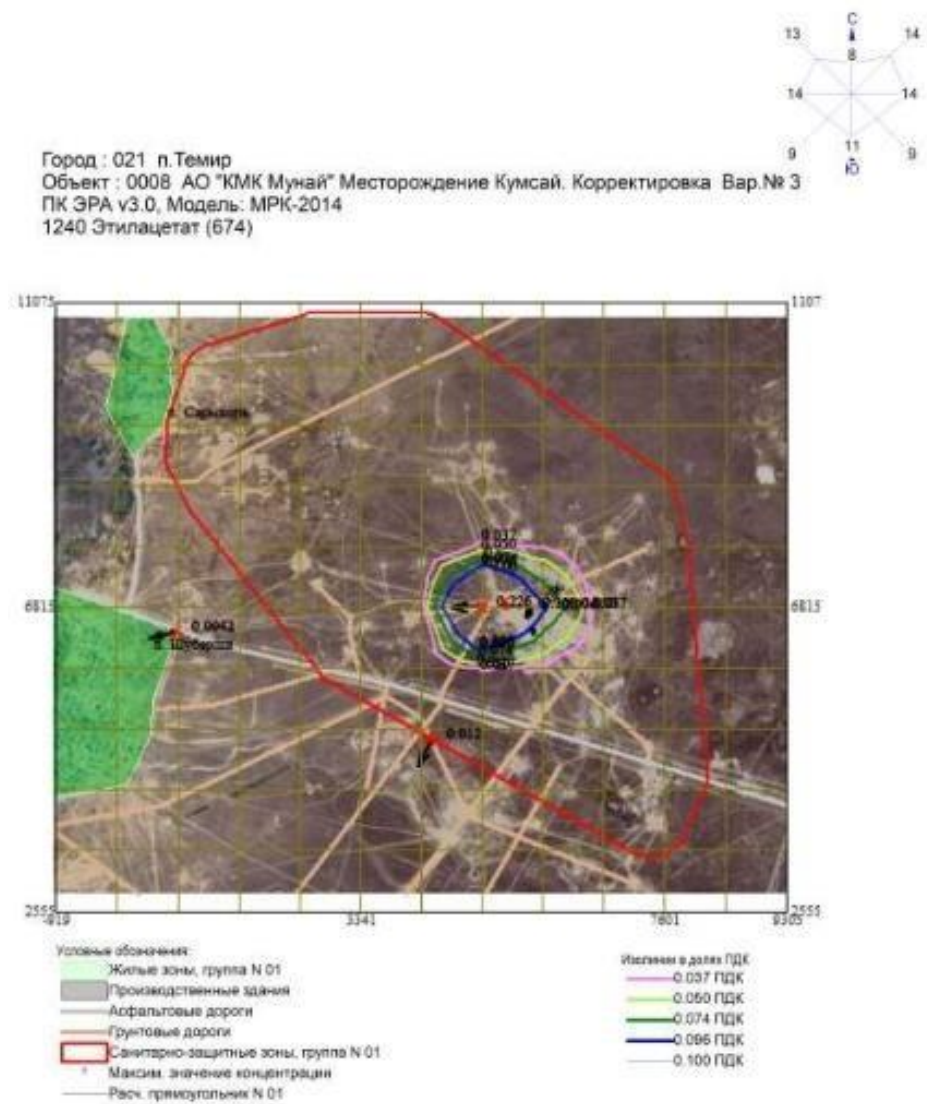
Макс концентрация 0.9784555 ПДК достигается в точке $x = 1637$ $y = 8519$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.17.



Макс концентрация 0.2462986 ПДК достигается в точке $x = 5045$ $y = 7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

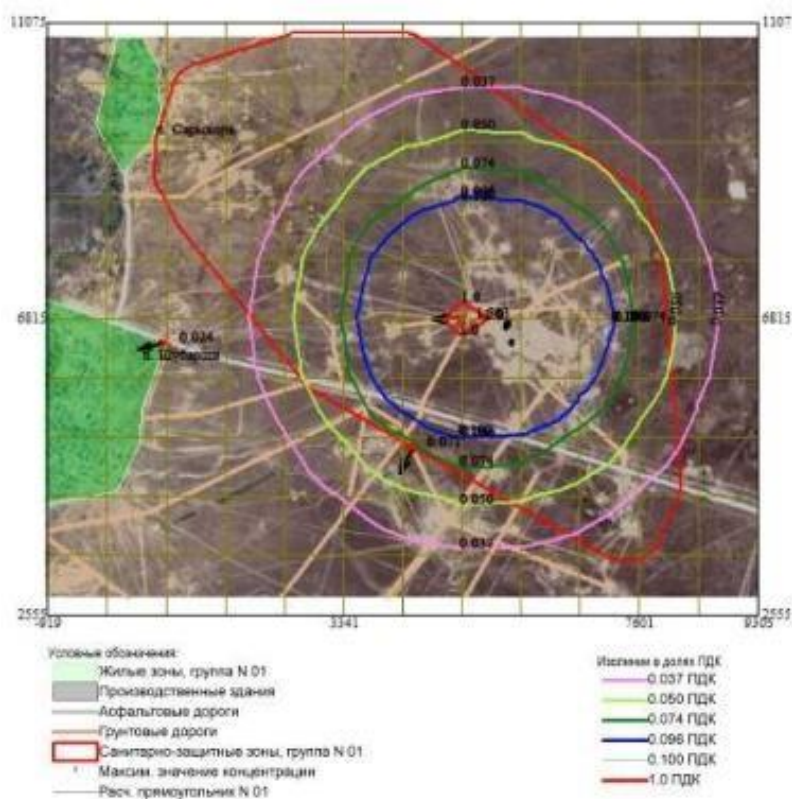
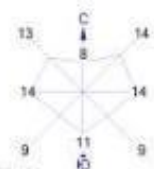
Рис. 5.18.



Макс концентрация 0.2261551 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=6815$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.19.

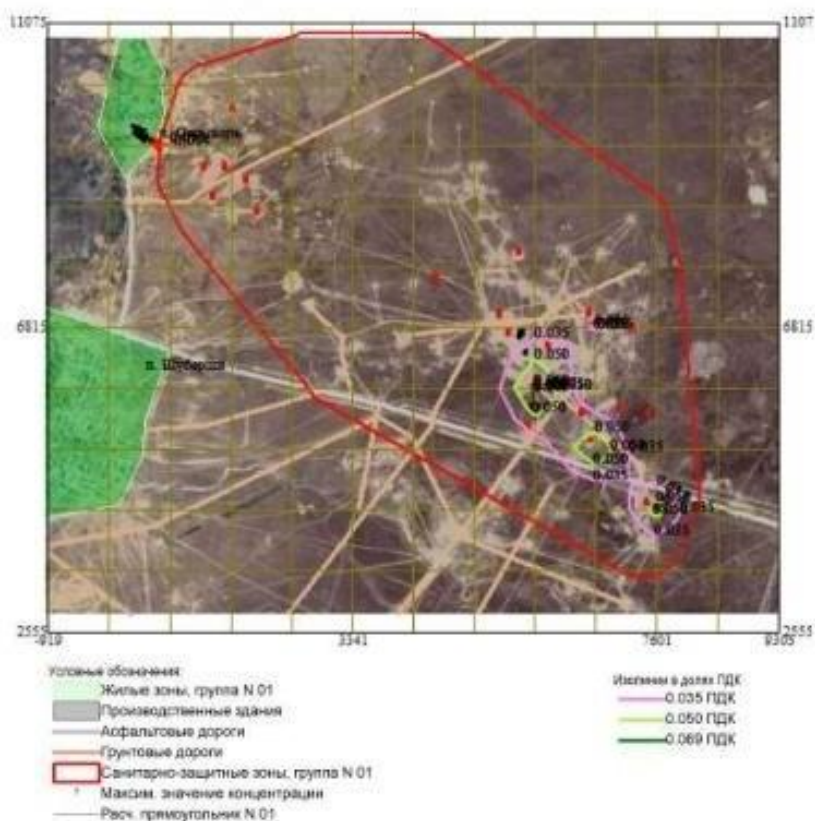
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Макс концентрация 1.3031986 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=6815$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.20.

Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1078 Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)



Макс концентрация 0.0712575 ПДК достигается в точке $x=5897$ $y=5963$
 При опасном направлении 5° и опасной скорости ветра 3.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.21.

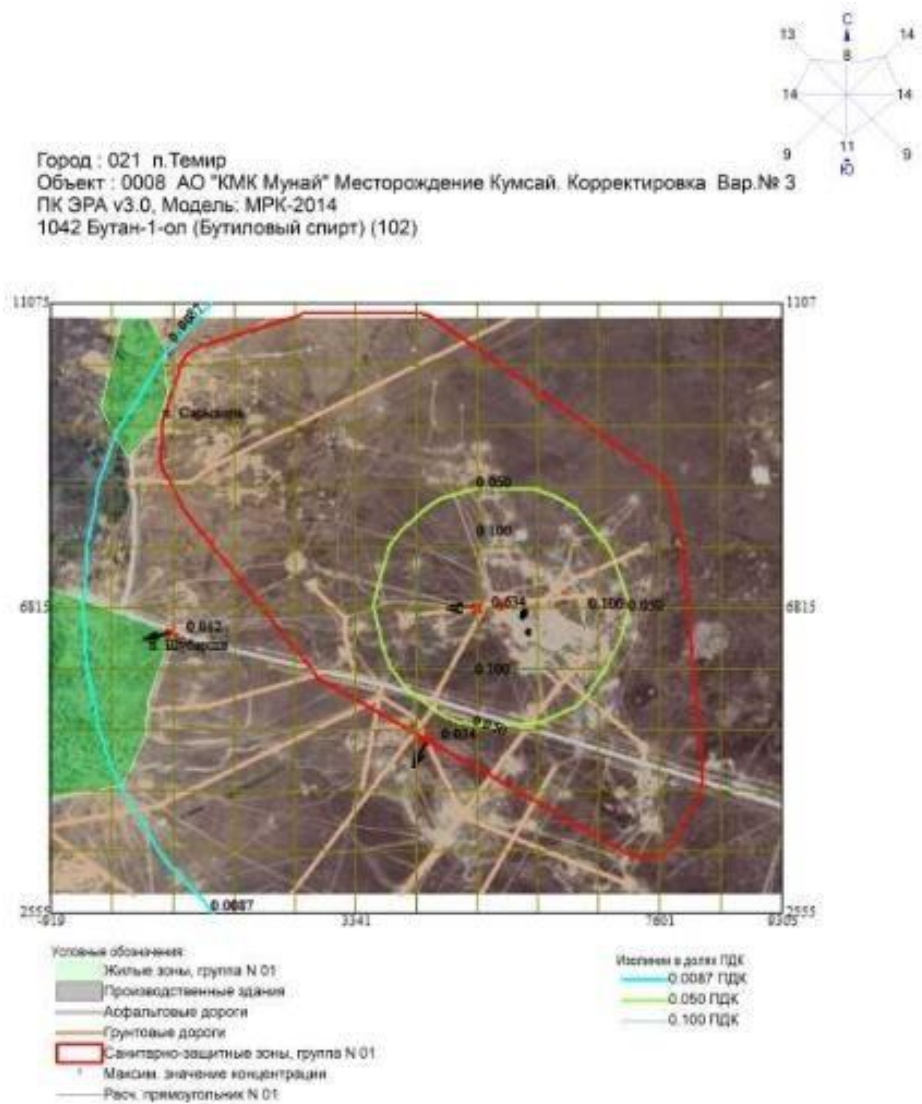
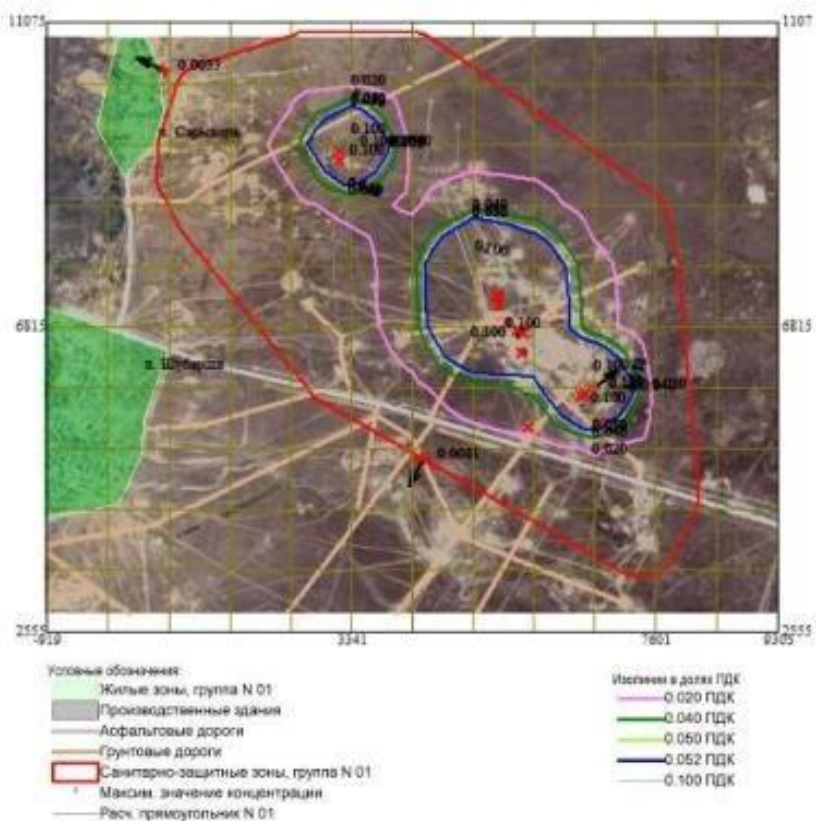
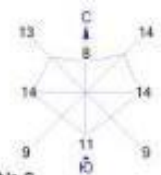


Рис. 5.22.

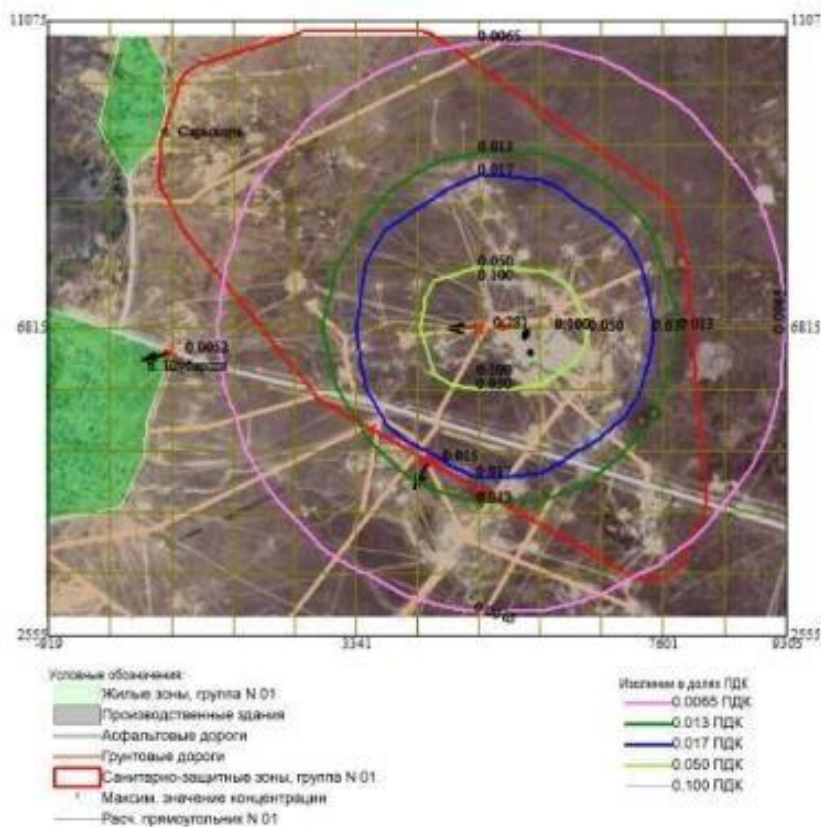
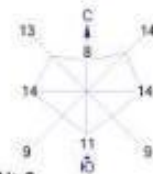
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Макс концентрация 0.1286346 ПДК достигается в точке $x=6749$ $y=5963$
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.23.

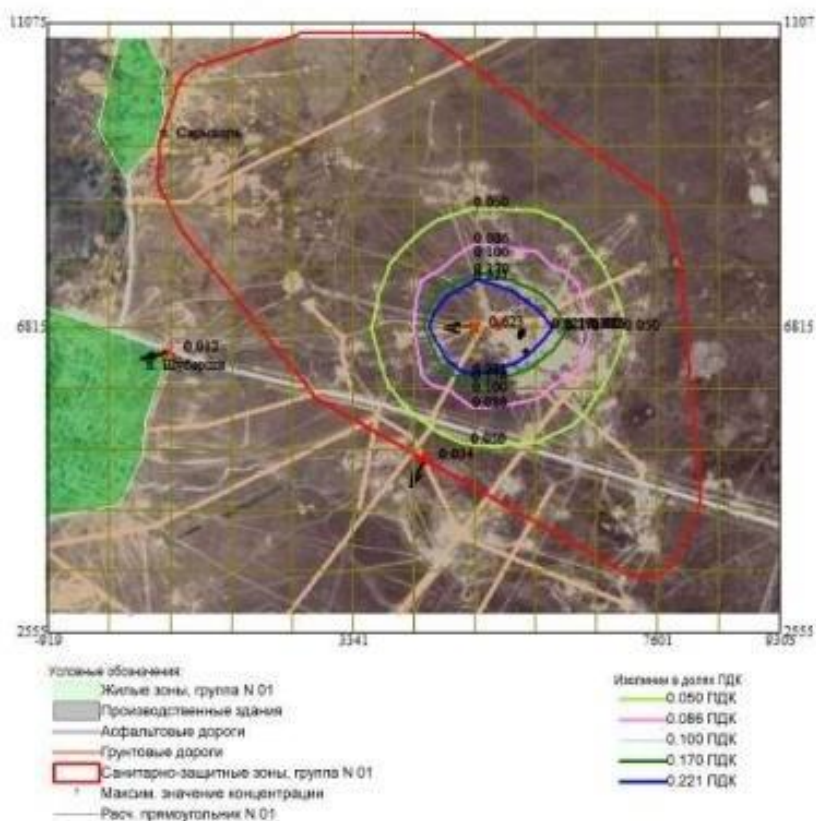
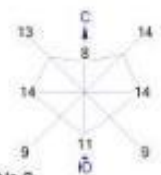
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Макс концентрация 0.2811505 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=6815$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

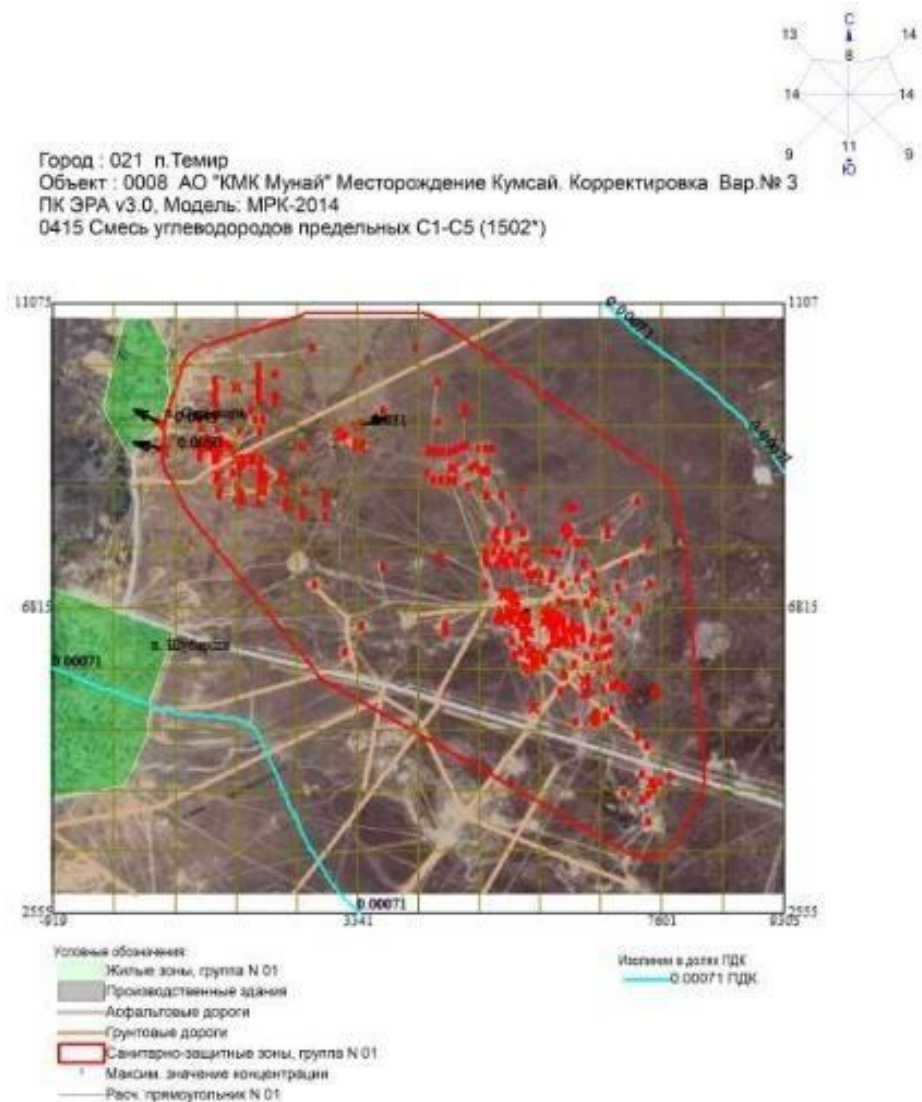
Рис. 5.24.

Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Макс концентрация 0.6228798 ПДК достигается в точке $x = 5045$ $y = 6815$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

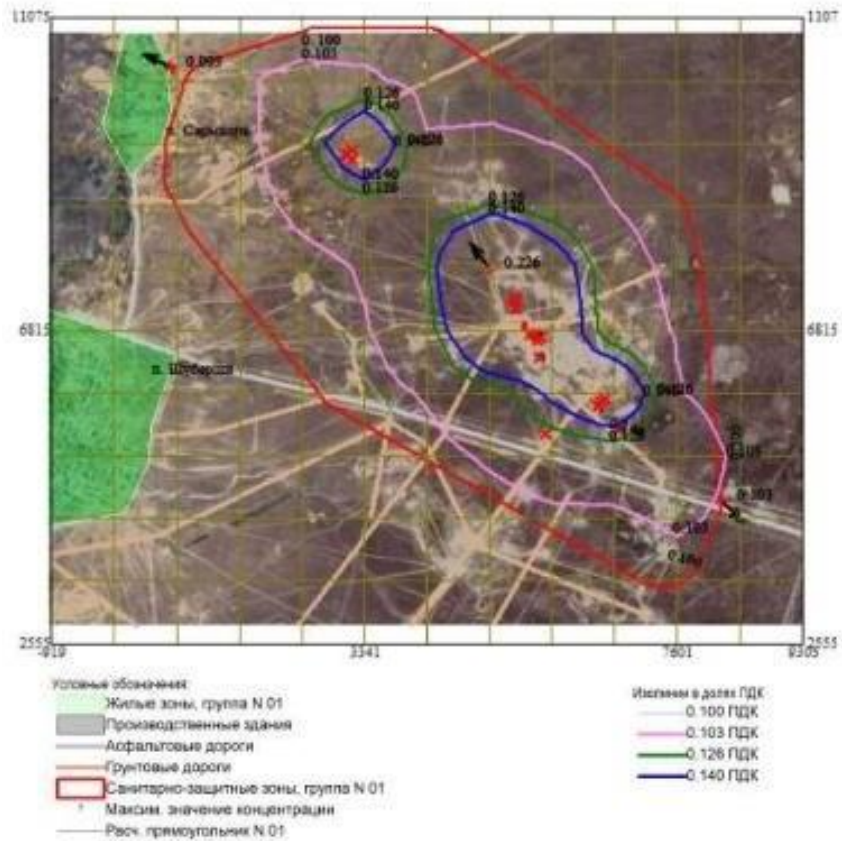
Рис. 5.25.



Макс концентрация 0.0314012 ПДК достигается в точке $x=3341$ $y=9371$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 2.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.26.

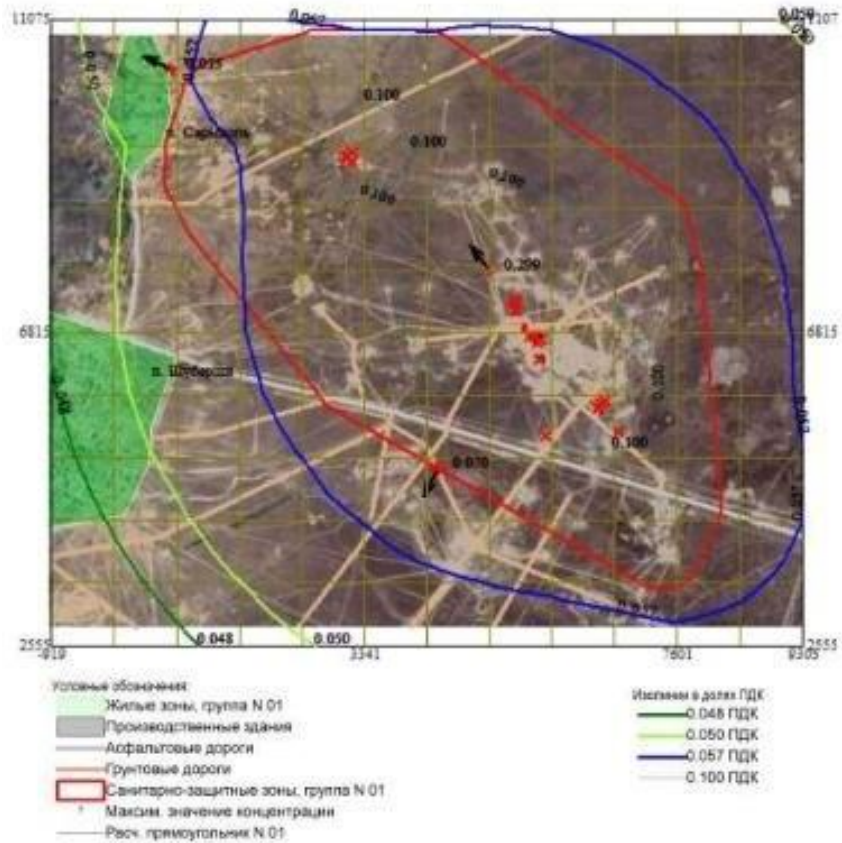
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка. Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.2256467 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.27.

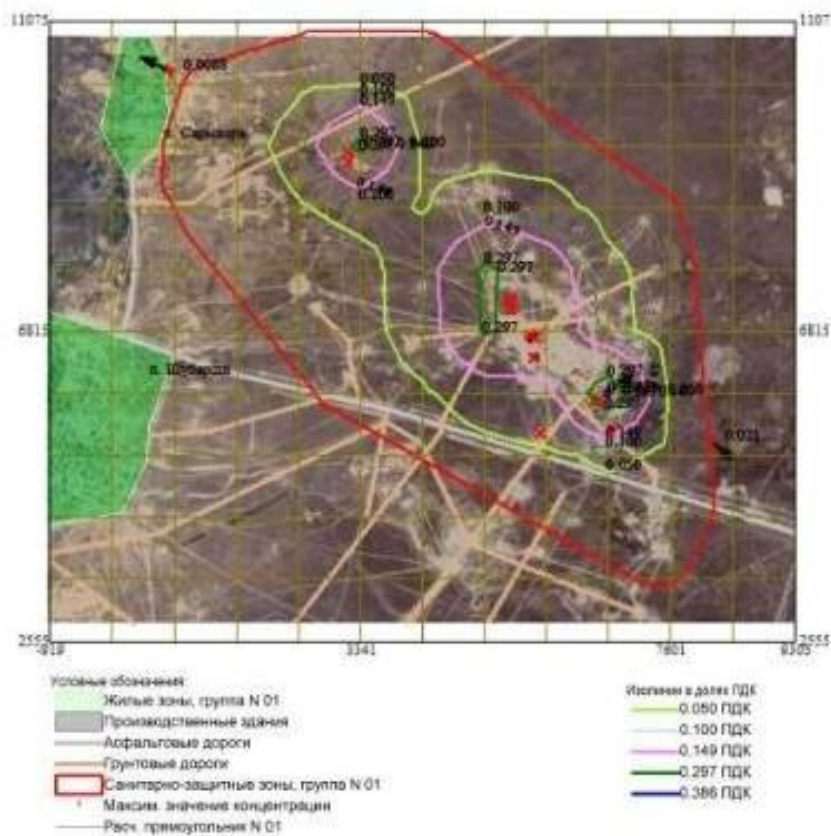
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка. Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Макс концентрация 0.2988977 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.28.

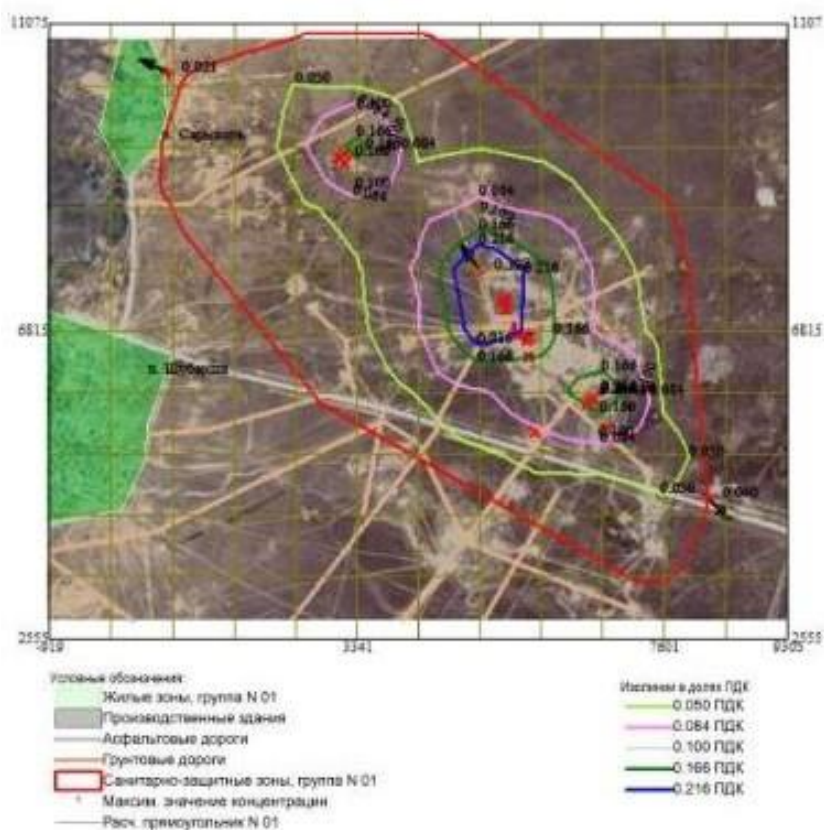
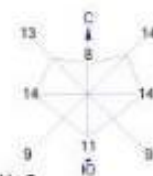
Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 0.3888537 ПДК достигается в точке $x=6749$ $y=5963$
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

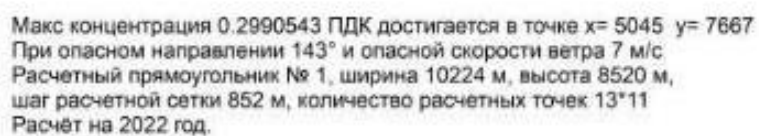
Рис. 5.29.

Город : 021 п.Темир
 Объект : 0008 АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай. Корректировка Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.3067651 ПДК достигается в точке $x=5045$ $y=7667$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10224 м, высота 8520 м,
 шаг расчетной сетки 852 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на 2022 год.

Рис. 5.30.



Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации на период строительства и эксплуатации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства объекта по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе ООС к рабочему проекту «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022» предлагается принять в качестве нормативных значений.

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 5.4.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят:

При строительстве - 20.5625376 т/год.

Согласно ПОС общая продолжительность строительства согласно норм составит 8 мес. Начало строительства 3 квартал 2022 г.

Соответственно выбросы составят:

- в 2022 году - 15,4219032 т/год,
- в 2023 году - 5,1406344 т/год,

При эксплуатации - 9.2275657 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,0035925	0,0141225	0,0011975	0,0047075	0,0035925	0,0141225	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,00028155	0,00110775	0,00009385	0,00036925	0,00028155	0,00110775	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,000558	0,00219525	0,000186	0,00073175	0,000558	0,00219525	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Строительство выкидных линий,	6020			0,00009075	0,000357	0,00003025	0,000119	0,00009075	0,000357	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ										
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,003435	0,013515	0,001145	0,004505	0,003435	0,013515	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,000240225	0,000945	0,000080075	0,000315	0,000240225	0,000945	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,0002583	0,00101625	0,0000861	0,00033875	0,0002583	0,00101625	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,01875	0,1578	0,00625	0,0526	0,01875	0,1578	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,009375	0,075075	0,003125	0,025025	0,009375	0,075075	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6020			0,027075	0,00975	0,009025	0,00325	0,027075	0,00975	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)										
Обустройство скважин	6005			0,546	0,146025	0,182	0,048675	0,546	0,146025	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
Обустройство скважин	6001			0,11265	0,089775	0,03755	0,029925	0,11265	0,089775	2022
	6002			0,76875	0,602175	0,25625	0,200725	0,76875	0,602175	2022
	6003			0,27075	0,21225	0,09025	0,07075	0,27075	0,21225	2022
	6004			0,162525	0,020625	0,054175	0,006875	0,162525	0,020625	2022
	6005			0,02385	0,009045	0,00795	0,003015	0,02385	0,009045	2022
Площадка АГЗУ	6006			0,50925	0,909	0,16975	0,303	0,50925	0,909	2022
	6007			2,0475	3,675	0,6825	1,225	2,0475	3,675	2022
	6008			2,170875	3,6755832	0,723625	1,2251944	2,170875	3,6755832	2022
	6009			0,60675	0,08175	0,20225	0,02725	0,60675	0,08175	2022
Автодорога	6010			1,44	2,6325	0,48	0,8775	1,44	2,6325	2022
	6011			0,1842	0,15	0,0614	0,05	0,1842	0,15	2022
	6012			0,27075	0,492	0,09025	0,164	0,27075	0,492	2022
	6013			0,21675	0,39675	0,07225	0,13225	0,21675	0,39675	2022
	6014			0,129975	0,10305	0,043325	0,03435	0,129975	0,10305	2022
	6015			0,1842	0,14325	0,0614	0,04775	0,1842	0,14325	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6016			0,45525	0,8235	0,15175	0,2745	0,45525	0,8235	2022
	6017			0,1515	0,27375	0,0505	0,09125	0,1515	0,27375	2022
Строительство выкидных линий, паронагнетательных трубопроводов, нефтесборного коллектора, ВЛ	6018			0,21675	0,342	0,07225	0,114	0,21675	0,342	2022
	6019			0,886275	0,366975	0,295425	0,122325	0,886275	0,366975	2022
	6020			0,0002583	0,00101625	0,0000861	0,00033875	0,0002583	0,00101625	2022
Итого по неорганизованным источникам:				11,41846463	15,4219032	3,806154875	5,1406344	11,41846463	15,4219032	
Всего по предприятию:				11,41846463	15,4219032	3,806154875	5,1406344	11,41846463	15,4219032	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Период эксплуатации	1310			0.0000031	0.0000971	0.0000031	0.0000971	0.0000031	0.0000971	2024
	1311			0.0000022	0.0000698	0.0000022	0.0000698	0.0000022	0.0000698	2024
	1312			0.0000022	0.0000698	0.0000022	0.0000698	0.0000022	0.0000698	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Период эксплуатации	1310			0.0000005	0.0000145	0.0000005	0.0000145	0.0000005	0.0000145	2024
	1311			0.0000003	0.0000104	0.0000003	0.0000104	0.0000003	0.0000104	2024
	1312			0.0000003	0.0000104	0.0000003	0.0000104	0.0000003	0.0000104	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Период эксплуатации	1310			0.0000928	0.0029267	0.0000928	0.0029267	0.0000928	0.0029267	2024
	1311			0.0000667	0.0021025	0.0000667	0.0021025	0.0000667	0.0021025	2024
	1312			0.0000667	0.0021025	0.0000667	0.0021025	0.0000667	0.0021025	2024
Итого по организованным источникам:				0.0002348	0.0074037	0.0002348	0.0074037	0.0002348	0.0074037	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Период эксплуатации	6776			0.0002859	0.009017	0.0002859	0.009017	0.0002859	0.009017	2024
	6777			0.0008022	0.025299	0.0008022	0.025299	0.0008022	0.025299	2024
	6778			0.0008345	0.026315	0.0008345	0.026315	0.0008345	0.026315	2024
	6779			0.0008022	0.025299	0.0008022	0.025299	0.0008022	0.025299	2024
	6780			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6781			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6782			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6783			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6784			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6785			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6786			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6787			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6788			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6789			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6790			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6791			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6792			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6793			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
	6794			0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	0.000304	0.009586	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Период эксплуатации	6776			0.0000426	0.001345	0.0000426	0.001345	0.0000426	0.001345	2024
	6777			0.0205242	0.647248	0.0205242	0.647248	0.0205242	0.647248	2024
	6778			0.0001244	0.003925	0.0001244	0.003925	0.0001244	0.003925	2024
	6779			0.0205242	0.647248	0.0205242	0.647248	0.0205242	0.647248	2024
	6780			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6781			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6782			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6783			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6784			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6785			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6786			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6787			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6788			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6789			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6790			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6791			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6792			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6793			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
	6794			0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	0.0000453	0.00143	2024
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)										
Период эксплуатации	6778			0.0236117	0.744618	0.0236117	0.744618	0.0236117	0.744618	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Темирский район, Обустройство м.р. Кумсай надсолевое - 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Период эксплуатации	6776			0.0086186	0.271796	0.0086186	0.271796	0.0086186	0.271796	2024
	6777			0.0241818	0.762597	0.0241818	0.762597	0.0241818	0.762597	2024
	6778			0.0251528	0.793218	0.0251528	0.793218	0.0251528	0.793218	2024
	6779			0.0241818	0.762597	0.0241818	0.762597	0.0241818	0.762597	2024
	6780			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6781			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6782			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6783			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6784			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6785			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6786			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6787			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6788			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6789			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6790			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6791			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6792			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6793			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
	6794			0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	0.0091629	0.28896	2024
Итого по неорганизованным источникам:				0.2923699	9.220162	0.2923699	9.220162	0.2923699	9.220162	
Всего по предприятию:				0.2926047	9.2275657	0.2926047	9.2275657	0.2926047	9.2275657	

Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)

Согласно заключению СЭС № D.09.X.KZ04VBZ00002211 от 04.05.2019года месторождение Кумсай АО «КМК Мунай» при эксплуатации санитарно-защитная зона объекта составляет – 500м. Классифицируются как объекты I категории, II класс опасности.

Период строительства объекта настоящими санитарными правилами не классифицируются, влияние на окружающую среду являются кратковременными.

Ближайшие селитебные зоны – п.Сарколь составляет - 5 км, до п.Шубарши - 5,6 км, до п.Сорколь - 5,3 км. На территории месторождения заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаторий, дома отдыха и посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды отсутствуют.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК.

Расчет СЗЗ проводился на Программном Комплексе «ЭРА. V 2.5» по методике [9] с учетом среднегодовой розы ветров.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- хранение сыпучих материалов в закрытом помещении;
- автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может

привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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;
- мероприятия не должны вызывать аварийных ситуаций;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности.

План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;

-
-
- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;
 - запретить работу оборудования на форсированном режиме;
 - рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
 - обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
 - размещение источников выбросов на территории промплощадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
 - переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%.

План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведения работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, не требующие существенных затрат.

Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению

Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, является возникновение аварийных ситуаций на предприятии, вызванных как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяют на три взаимосвязанные группы:

1. отказы оборудования;
2. ошибочные действия персонала;
3. внешние воздействия природного и техногенного характера.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны. В границы санитарно-защитной зоны предприятия селитебные зоны и населенные пункты не входят.

Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе проведения работ практически сохранится на прежнем уровне.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Реализация проектных решений позволит своевременно и правильно оценить техническое состояние оборудования, определить наиболее изношенные участки, спланировать выполнение выборочного ремонта аварийно-опасных участков и существенно снизить затраты на ликвидацию аварий.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и продолжительное.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Использование водных ресурсов, источники водоснабжения

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Водопотребление и водоотведение

Период строительства

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Согласно Рабочему проекту питьевая вода для персонала – привозная, бутилированная.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период строительства – 8 месяцев (240 дня)

Количество работников – 51 человек.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют: на хозяйственно-питьевые нужды – $51 \text{ чел.} \cdot 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 1,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 240 \text{ дней} = 312 \text{ м}^3/\text{период}$.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет – $312 \text{ м}^3/\text{период}$.

Согласно ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и полуфабрикатах проекта организации строительства потребление воды на технические нужды составляет – $1425,8 \text{ м}^3$.

Водоотведение. На период строительства водоотвод осуществляется в водонепроницаемый септик, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет – $312 \text{ м}^3/\text{период}$.

Гидроиспытание трубопроводов. Вода на гидроиспытание трубопроводов доставляется из существующего резервуара вод объемом 100 м^3 , расположенного на территории месторождения. Гидроиспытанию подлежат:

- ✓ Выкидные линии, протяженностью 4218 м , диаметром трубопровода 76 мм .
- ✓ Нагнетательный паропровод, протяженностью 190 м , диаметром трубопровода 114 мм .
- ✓ Нефтеборный коллектор, протяженностью 176 м , диаметром трубопровода 159 мм .

Расход воды для гидравлических испытаний определяется по формуле:

$$V_k = L \cdot (\pi \cdot D^2)/4$$

где: V_k – геометрический объем (м^3);

L – Общая протяженность трубопроводов, м .

D – диаметр трубопроводов, мм

Объем воды на гидравлические испытания трубопровода составит:

$$1. V_k = 4218 \cdot (3,14 \cdot 0,076^2)/4 = 19,13 \text{ м}^3$$

$$2. V_k = 190 \cdot (3,14 \cdot 0,114^2)/4 = 1,94 \text{ м}^3$$

$$3. V_k = 176 \cdot (3,14 \cdot 0,159^2)/4 = 3,5 \text{ м}^3$$

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет $24,6 \text{ м}^3$.

Для технического водоснабжения объектов месторождения Кумсай используются подземные воды м/р Кумсай, добываемые на существующем водозаборе, а также очищенная вода после установки УППВ (Установка подготовки пластовых вод – действующий объект).

**Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения при
строительстве объекта**

№	Водопотребление		Водоотведение		Повторное использование	
	Наименование	м ³ /период	Наименование	м ³	Наименование	м ³
1.	Хоз-питьевые нужды рабочего персонала	312	Хозяйственно-бытовые сточные воды	312	-	-
2.	Технические нужды, согласно сметы	1425,8	-	-	-	-
3.	Гидроиспытание трубопроводов	24,6	-	-	Сточные воды от гидроиспытания трубопроводов -	24,6
	Всего	1762,4		312	-	24,6

Период эксплуатации

Водоотведение поверхностных сточных вод.

Определение среднегодовых объёмов

По площадке проектируемой АГЗУ-19 предусматривается организации рельефа, высотная увязка проектируемых сооружений с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями.

Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадок.

Среднегодовой объем образования поверхностных сточных вод определен в соответствии со СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

$$W_{\text{с}} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}},$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, и $W_{\text{м}}$ - среднегодовой объём дождевых, талых и поливочных вод соответственно, м³.

Среднегодовой объём дождевых ($W_{\text{д}}$) и талых ($W_{\text{т}}$) вод, стекающих с жилых территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F$$

где F - площадь стока коллектора, га;

$h_{\text{д}}$ - слой осадков за тёплый период года, определяется (мм) по СНиП РК 2.04-01;

$h_{\text{т}}$ - слой осадков за холодный период года определяет общее годовое количество талых вод или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СНиП РК 2.04-01 или по данным РГП «Казгидромет»;

$\Psi_{\text{д}}$ и $\Psi_{\text{т}}$ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Общий годовой объём поливочных вод ($W_{\text{м}}$), м³, стекающих с площади стока, определяется по формуле:

$$W_{\text{м}} = 10 \cdot m \cdot k \cdot \Psi_{\text{м}} \cdot F_{\text{м}},$$

где m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (как правило, принимается от 0,2 л/м² до 1,5 л/м² на одну мойку);

k - среднее количество моек в году (для различных регионов Республики Казахстан значение колеблется в среднем от 100 раз до 150 раз);

$F_{\text{м}}$ - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;

$\Psi_{\text{м}}$ - коэффициент стока для поливочных вод (обычно принимается 0,5).

$$W_D = 10 * h_D * \Psi_D * F = 10 * 0,6 * 0,0275 * 202 = 33,33 \text{ м}^3$$

$$W_T = 10 * h_T * \Psi_T * F = 10 * 0,5 * 0,0275 * 131 = 18,0125 \text{ м}^3$$

$$W_M = 10 * m * k * \Psi_M * F_M = 10 * 0,2 * 100 * 0,5 * 0,0275 = 2,75 \text{ м}^3$$

$$W_{\Sigma} = W_D + W_T + W_M = 33,33 + 18,0125 + 2,75 = 54,0925 \text{ м}^3$$

Итого объем поверхностных сточных вод составит - **54,09 м³**.

На период эксплуатации водопотребления проектом не предусматривается.

Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения при эксплуатации объекта

№	Водопотребление		Водоотведение		Повторное использование	
	Наименование	м³/период	Наименование	м³	Наименование	м³
1.	Сбор поверхностных сточных вод	54,09	-	-	Сбор поверхностных сточных вод	54,09
	Всего	54,09		-	-	54,09

Мероприятия по очистке и повторному использованию сточных вод, снижению вредного воздействия сточных вод на окружающую среду.

Проектом предусмотрены комплекс технологических, технических, мер направленных на охрану окружающей среды и улучшение её качества.

Данными мероприятиями проектом предусмотрен сбор поверхностных сточных вод с технологических площадок с твердым покрытием в монолитные приямки с дальнейшим вывозом на УППВ (Установка подготовки пластовых вод - действующий объект) – 54,09 м³. Вода использованная для проведения гидроиспытаний трубопроводов, собирается в дренажные емкости. Объем водоотведения составляет 24,6 м³. Далее также вывозится на УППВ для очистки и повторного использования.

На УППВ стоки проходят комплексную очистку. На гравитационном отстойнике резервуаре от стоков отделяются нефтепродукты. Далее отделившаяся вода направляется в флотационный фильтр отстойник, где добавляется флокулянт и проводится отстой воды. Далее вода проходит очистку в шариковых фильтрах и в фильтрах с ореховой скорлупой. Очищенная вода направляется в существующий вертикальный резервуар V=1000м³, откуда вода будет использоваться для полива зеленых насаждений, пылеподавления при проведении земляных работ, а также технологических дорог. Данные мероприятия позволят предприятию сократить количество выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта, а также уменьшит расход воды на технические нужды в связи с повторным использованием поверхностных сточных вод после проведения очистки. Общий объем очищенных сточных вод составит - **54,09 + 24,6 = 78,7 м³**.

Оценка воздействия на подземные воды

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на строительной площадке при строительстве не производится.

Естественные поверхностные водные объекты в районе проведения работ отсутствуют.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на поверхностные воды

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- сбор поверхностных сточных вод с технологических площадок с твердым покрытием в монолитные приемки с дальнейшим вывозом и очисткой на УППВ для повторного использования на полив и пылеподавление;
- сбор воды после проведения гидроиспытания трубопроводов на УППВ для очистки и повторного использования;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- устройство защитной гидроизоляции;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Отрицательное воздействие на геологическую среду будет минимальным, так как весь технологический процесс протекает на территории месторождения.

Возможное негативное воздействие на геологическую среду выражается в следующем:

- загрязнение почв отходами;
- усиление дефляции и водной эрозии почв на участках нарушения почвенно-растительного слоя;
- при аварийных ситуациях.

Влияние автотранспорта в процессе проведения проектных работ включает:

- нарушение почвообразующего субстрата;
- воздействие на рельеф;
- загрязнение почв продуктами сгорания топлива;

При реализации рабочего проекта значимых изменений рельефа не ожидается.

Проектом предусматриваются строительные работы, передвижение автотранспорта в значительной мере в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным.

При соблюдении мероприятий по охране почвенно-растительного слоя от разрушения и загрязнения реализация проекта заметных изменений рельефа земной поверхности не вызовет.

В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно оценить как **ЛОКАЛЬНОГО МАСШТАБА И УМЕРЕННОЕ**.

Воздействие на геологическую среду будет незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на существующей промплощадке месторождения.

Воздействие на недра при реализации проекта можно предварительно оценить как низкое.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений можно отметить следующие моменты:

- возникновение опасных аварийных ситуаций при проведении проектных решений не ожидается;
- передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

7.1.1. Мероприятия по охране недр

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия.

К ним относятся:

- 1) Охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения.

2) Предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством различных площадных и линейных сооружений.

3) Использование в производстве нетоксичных материалов.

4) Экологически безопасная утилизация отходов.

5) Очистка и использование промышленных и хозяйственных стоков в повторных циклах.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

✓ Учёт природно-климатических особенностей территории при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте будут предприняты меры по оптимизации выбора соответствующих строительных материалов.

✓ Движение автотранспортной и технологической техники ограничить площадью отвода и рабочим участком, снизив дополнительные пути до минимума.

✓ Расчистка территорий для площадок, различного рода техники и хозяйственно-бытовых объектов должна быть сокращена до минимума и ограничена теми участками, без которых невозможно обойтись.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсеб (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Производственные отходы

В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются производственные отходы – строительный мусор, ветошь, огарыши и остатки электродов, жестяные банки из под краски, тара из-под химических реагентов (мешки, бочки).

Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G – зеленый список отходов, A – янтарный список отходов.

Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.

Уровень опасности ТБО – «Зеленый список GA060», твердые, не пожароопасные.

Строительный мусор (отходы, образующиеся при проведении строительных работ) – твердые, не пожароопасны.

Уровень опасности строительных отходов – «Зеленый список GG170», твердые, не пожароопасные.

Огарыши и остатки электродов (отходы образующиеся в результате сварочных работ при строительстве объекта)

Уровень опасности огарок сварочных электродов – «Зеленый список GA090», твердые, не пожароопасные.

Промасленная ветошь (отходы образующиеся в результате ремонтных работ автотранспорта при строительстве объекта)

Уровень опасности промасленной ветоши – «Янтарный список AC 030», твердые физическое состояние отхода соответствует индексу S7, пожароопасные.

Жестяные банки из-под краски (отходы образующиеся в результате лакокрасочных работ при строительстве объекта)

Уровень опасности тары из-под ЛКМ – «Янтарный список AD070», твердые, не пожароопасные.

Тара из-под химических реагентов (отходы образующиеся в результате деятельности предприятия при эксплуатации объекта)

Уровень опасности тары из-под химических реагентов – «Янтарный список AD070», твердые, не пожароопасные.

1. Отходы, образующиеся при строительстве объекта

Твердые бытовые отходы

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Источник образования отходов: Период строительства (Численность рабочих)

Наименование образующегося отхода (по методике): Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, куб.м/на 1 человека в год, $MI = 0.3$

Плотность отхода, тонн/м³, $P = 0.25$

Количество человек, $K = 51$

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Объем образующегося отхода, т/год , $MI = K * MI * P = 51 * 0.3 * 0.25 = 3,83$

Объем образующегося отхода, т/год , $MI = N + M = 3.83 + 0 = 3,83$

Сводная таблица расчетов

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., т/м3</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по ФККО</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
Период строительства (Численность рабочих)	0.3 куб.м на 1 человека в год	0.25	51 человек	GO060	3.83

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	3.83

Итоговая таблица при продолжительности строительства 8 месяцев:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,55

Строительный мусор

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, $K = 8$

Количество установленных контейнеров, шт. $N = 1$

Объем установленных контейнеров в м3, $V = 1.95$

Количество вывоза отходов в месяц, $DN = 1$

Плотность отхода в т/м3, $P = 1.75$

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м3/год, $\underline{G} = V * N * K * DN = 1.95 * 1 * 8 * 1 = 15,6$

Объем образующегося отхода в т/год, $\underline{M} = \underline{G} * P = 15.6 * 1.75 = 27,3$

Огарыши и остатки электродов

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Расход электродов, т/год, $M = 1,355$

Объем образующегося отхода, тонн, $\underline{N} = M * \alpha = 1,355 * 0.015 = 0,0203$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GA 090	Огарыши и остатки электродов	0.0203

Жестяные банки из-под краски

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Вид и марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год, $Q1 = 0,245$

Вид и марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год, $Q2 = 0,445$

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год, $Q = 690$

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год; n – число видов тары; M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01–0.05).

Масса краски в таре, кг, $M_k = 9$

Масса пустой тары из под краски, кг, $M = 0.701$

Количество тары, шт., $n = Q/M_k = 690/9 = 77$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0.01–0.05) $\alpha = 0.01$ *
 $M_k = 0.03 * 9 = 0.27$

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход по МК: AD 070 Жестяные банки из-под краски

Объем образующегося отхода, т/год, $N = (0.701 + 0.27) * 77 * 10^{-3} = 0,0748$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
AD 070	Жестяные банки из-под краски	0,0748

Промасленная ветошь

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования отхода определяют по формуле:

$M_{обр} = M_0 + M + W$, т/год,

$M = 0.12 * M_0$ $W = 0.15 * M_0$

где: M_0 – количество сухой ветоши, израсходованной за год, т/год

M – норматив содержания масла в ветоши

W – норматив содержания влаги в ветоши

Количество поступающей ветоши, $M_0 = 0.0605$

$M_{обр} = M_0 + M + W = 0.0605 + 0.12 * 0.0605 + 0.15 * 0.0605 = 0.07684$ тонн

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АС 030	Промасленная ветошь	0.07684

2. Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта

Тара из-под химических реагентов (мешки, бочки)

Расчет объемов образования отходов проводился согласно следующей методике:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Количество тары данного объема – $N = 100$ шт./год,

средняя масса единичной тары - m , - **0.0009 т.**

Количество использованной тары зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$$M_{отх} = 100 \cdot 0.0009 = 0.09 \text{ т}$$

Итого объем образования тара из-под химических реагентов (мешки, бочки) составляет **0.09 т/год.**

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
AD 070	Тара из-под химических реагентов (мешки, бочки)	0.09

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 7.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	30,02194	-	30,02194
В т.ч. отходов производства:	27,47194	-	27,47194
отходов потребления	2,55	-	2,55
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	2,55	-	2,55
Строительный мусор	27,3	-	27,3
Огарыши и остатки электродов	0,0203		0,0203
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,0748		0,0748
Промасленная ветошь	0.07684		0.07684
Период эксплуатации			
Всего	0.09	-	0.09
В т.ч. отходов производства:	0.09	-	0.09
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под химических реагентов	0.09		0.09

Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

1. Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.
3. Складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, с последующим вывозом согласно договоров.
4. Содержание площадки для сбора отходов на всех этапах эксплуатации в соответствии с санитарными нормами.

Образование, временное хранение, транспортировка и удаление (обезвреживания, захоронения, утилизация) отходов

Образование отходов

- Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.
- Строительные отходы (обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) образуется при проведении строительных работ.
- Огарки сварочных электродов образуются при строительно-монтажных работах, при сварочных работах.
- Тара из-под ЛКМ образуются при выполнении малярных работ.

Временное хранение

- Твердо-бытовые отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах.
- Строительные отходы собираются и складировются на строительной площадке.
- Огарки сварочных электродов собираются и складировются на строительной площадке.
- Тара из-под лакокрасочных материалов собираются в маркированных металлических контейнерах.

Удаление (обезвреживания, захоронения, утилизация)

Все образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы временно складировются на строительной площадке и территории предприятия, по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку/утилизацию/захоронению.

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного объекта, и центрального пункта управления.

Методы обращения с производственными и бытовыми отходами будут приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разработанными для предприятия.

Транспортировка

Транспортировка отходов производства и потребления со строительной площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами. Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала предприятия.

Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Снижение токсичности отходов, которое достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, менее токсичными.

Использование отходов категории вторичных ресурсов наравне с исходным материалом в других технологических процессах, либо передача предприятиям других отраслей.

9. Физическое воздействие. Шум. Вибрация. Свет

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуются инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляции и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. По окончании процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакuumные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

В процессе строительства величина воздействия вибрации будет незначительная, и уменьшится после окончания процесса строительства.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - **локальный** (2 балла);
- временный масштаб - **многолетний** (4 балла);
- интенсивность - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов - воздействие **среднее**. При значимости воздействия «**среднее**» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Почвы

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Рекультивация после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

Общая равнинность территории и незначительное количество атмосферных осадков препятствуют развитию процессов водной эрозии.

Мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по восстановлению нарушенного почвенного покрова

Настоящим проектом предусматривается снятие плодородного слоя земли (толщиной 20 см), который во время строительства необходимо складировать на свободном месте в штабеля, укрывать полиэтиленовой плёнкой во избежание его высыхания и выветривания с последующим его использованием в целях благоустройства и озеленения территории.

Работы по рекультивации нарушенных земель обеспечиваются ГОСТ 17.5.3.04-83. "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель". Рекультивация (восстановление) осуществляется последовательно, по этапам.

Технический этап рекультивации включает предварительную подготовку нарушенных территорий для различных видов использования: планировка поверхности, снятие, транспортировка и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, формирование откосов выемок, подготовка участков для освоения.

На техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Биологический этап рекультивации проводится после технической для создания растительного покрова на подготовленных участках. С ее помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель, формируют зеленый ландшафт, создают условия для обитания животных, растений, микроорганизмов, укрепляют насыпные грунты, предохраняя их от водной и ветровой эрозии.

После возведения всех объектов и окончания строительства производится планировка свободной от застройки территории, а затем на выровненную поверхность наносится ранее снятый и заскладированный слой. Он разравнивается по всей поверхности и засыпается в ямы для посадки кустарников. Второй этап включает в себя внесение удобрений, орошение, посев многолетних трав, посадку деревьев и кустарников.

Восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе отвода трубопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Рекультивированные земли, расположенные над подземными трубопроводами, хранилищами нефти и газа, в охранных зонах трубопроводов, должны использоваться землепользователями с предварительным уведомлением предприятий (организаций), эксплуатирующих трубопровод, с проведением работ и с соблюдением мер, обеспечивающих сохранность сооружений.

Земля, изъятая в процессе рытья котлованов и траншей, идет на обратную засыпку, а излишки на засыпку оврагов. Загрязнение почвы строительным мусором предотвращается тщательной уборкой строительной площадки с последующим его вывозом.

План организации рельефа, вертикальная планировка участка решена методом проектных горизонталей по материалам генерального плана с учетом природных условий, строительных и технических требований, условий организации стока поверхностных вод, существующей застройки.

В процессе строительных работ будет наблюдаться негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий **с целью восстановления нарушенного почвенного покрова** и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- заправка автотранспорта топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;

-
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается;
 - на каждом объекте работы машин должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается;
 - организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
 - для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
 - сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).
 - проведение работ строго в границах полосы отвода земель;
 - строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно касающихся глубины укладки трубопровода и природоохранных мероприятий
 - необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. Все хозяйственно-бытовые стоки собираются в накопителе жидких стоков. Твердые отходы также складываются в контейнеры и транспортируются на полигон твердых отходов.
 - все дальнейшие работы, связанные с эксплуатацией, проводятся только в пределах оборудованных территории, а проезд транспортной техники по бездорожью исключается.
 - осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;

Оценка воздействия на растительный мир

Процесс проведения работ, связанный со строительством, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Оценка механического воздействия на растительность

При механических нарушениях короткоживущие виды, представленные на данной территории, восстанавливаются медленно, образуя переходные группировки с господством сорных видов, которые в дальнейшем сменяются зональным типом. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время: от 3-4 лет - для заселения пионерными видами и до 10 лет - для формирования сомкнутых сообществ.

При строительстве растительности будет нанесен урон - будет уничтожено или засыпано некоторое количество растений.

Величина механического воздействия находится в прямой зависимости от размеров и количества площадок, протяженности внутрипромысловых дорог и подъездов.

Таким образом, механическое воздействие будет иметь место в период строительства подъездных дорог и площадок. По окончании этих работ величина механического воздействия прекратится.

Оценка воздействия химического загрязнения на растительность

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфемеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

В целом же воздействие в процессе проведения работ на состояние растительного покрова может быть предварительно оценено:

- пространственный масштаб воздействия - **локального масштаба** (2 балла);
- временный масштаб - **многолетний** (4 баллов);
- интенсивность воздействия - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов - воздействие **среднее**.

При значимости воздействия **«среднее»** изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Мероприятия по охране растительного мира

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;

-
- захоронение отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах;
 - запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
 - проведение поэтапной технической рекультивации.

Оценка воздействия на животный мир

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Механическое воздействие на фауну связано с нанесением беспокойства и возможно причинением физического ущерба, также выражается во временной потере мест обитания и мест кормления травоядных животных и, в свою очередь, утраты мест охоты хищных животных. И все это вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей

Причинами механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта, погребение флоры (и некоторых представителей фауны – насекомых, пресмыкающихся) при строительстве подъездных дорог и площадок. За исключением погребения, остальные виды воздействия носят временный и краткосрочный характер.

Химическое загрязнение может иметь место при случайном или аварийном разливе нефтепродуктов. До минимума сократить химическое воздействие на животный мир можно строжайшим соблюдением норм и правил, профилактическим осмотром и ремонтом оборудования.

Практика многолетних наблюдений показывает, что распределение животных на территории проведения работ неравномерное.

Для мелких грызунов и пресмыкающихся работы по строительству подъездных дорог и площадок могут грозить физической гибелью в незначительных пределах.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- запрет на охоту в районе контрактной территории;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - **локального масштаба** (2 балла);
- временный масштаб - **многолетний** (4 балла);
- интенсивность воздействия - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов - воздействие **среднее**.

При значимости воздействия «**среднее**» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

На объектах АО «КМК Мунай» производственный экологический мониторинг выполняется на основании программы производственного экологического контроля.

Производственный экологический мониторинг ведется с целью получения достоверной информации о воздействии природопользователя на окружающую среду, оценки и прогноза последствий этих воздействий, оценки эффективности выполняемых природопользователем мероприятий по охране окружающей среды.

Производственный **мониторинг эмиссий**, в соответствии с программой производственного экологического контроля, включает в себя контроль отходящих газов на источниках выбросов на предмет соответствия нормативам предельно допустимых выбросов.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

В рамках **мониторинга эмиссий** контроль отходящих газов инструментальным методом проводится от организованных источников выбросов.

Производственный экологический **мониторинг воздействия** включает в себя:

- мониторинг состояния воздушного бассейна в фиксированных точках;
- мониторинг водных ресурсов;
- радиационный мониторинг;
- контроль уровня физических факторов;

Мониторинг **воздействия** является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

В рамках **мониторинга атмосферного воздуха** замеры концентраций загрязняющих веществ необходимо производить на фиксированном расстоянии от источников выбросов предприятия с наветренной и подветренной стороны по одному из восьми румбов с учетом направления ветра на день проведения измерений.

Измерение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе должно сопровождаться определением метеорологических характеристик (температура, скорость и направление ветра, влажность, давление).

Контролируется соответствие фактических количественных и качественных характеристик выбросов ЗВ показателям, предусмотренных проектом.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на контрактной территории проводятся в соответствии с «Методическими указаниями. Организация и порядок проведения аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», РНД 52.04.186-89. Часть III.

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на 4 точках на границе СЗЗ с включением следующих видов работ:

- измерение концентраций NO, NO₂, CO, SO₂, углеводородов (C₁₋₅ и C₁₂₋₁₉) и взвешенных веществ в атмосферном воздухе;
- определение метеорологических характеристик (температура, влажность, давление, направление и скорость ветра, состояние погоды).

Значения полученных результатов замеров на границе СЗЗ сравниваются с ПДКм.р. или ОБУВ, установленных для населенных мест, и дополнительно со значениями приземных концентраций ЗВ, полученными методом математического моделирования. Контрольные значения приземных концентраций в точках контроля на границе СЗЗ, полученные по результатам расчетов рассеивания.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполняется в целях контроля соблюдения установленных для источников выбросов нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов.

Контроль от неорганизованных источников осуществляется расчетным методом.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

В рамках **мониторинга подземных вод** отбор пробы воды необходимо проводить с наблюдательных и с водозаборных скважин. В отобранных образцах определяется содержание загрязняющих веществ согласно программе ПЭК.

Отбор проб снежного покрова также необходимо проводить минимум в двух точках. В отобранных образцах определяется содержание загрязняющих веществ согласно программе ПЭК.

Мониторинг поверхностных вод не предусматривается в связи с отсутствием на территории месторождения Мортук поверхностных вод.

Радиационный мониторинг на объектах АО «КМК Мунай» проводится в соответствии с программой радиационного мониторинга на объектах контролируемого предприятия. Целью проведения радиационного мониторинга является получение объективных данных о состоянии радиационной обстановки и уровней радиационного загрязнения объектов АО «КМК Мунай».

По результатам замеров определяется величина мощности эквивалентной дозы гаммаизлучения допустимого уровня на промплощадках предприятия.

Мониторинг физических факторов необходимо для выполнения измерений по определению уровня шума на границе СЗЗ месторождения с наветренной и подветренной стороны.

Мониторинг почв

По геохимическим параметрам определяются следующие параметры почвенного покрова:

- тяжелые металлы (Fe, Cd, Cu, Pb, Zn);
- общее содержание нефтепродуктов.

Расчет параметров степени загрязнения почв осуществляется согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ».

В случае обнаружения видимого загрязнения почвы нефтепродуктами необходимо производить отбор дополнительной пробы согласно «Инструкции по отбору проб при контроле загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 22.02.2006 г. №65-п и закрепить координаты по GPS навигатору, с целью последующего нанесения на карту-схему.

Отбор проб для контроля загрязнения почвы нефтепродуктами осуществляется с глубины 0-5 см, 5-20 см, для определения легко мигрирующих веществ на всю глубину почвенного профиля по генетическим горизонтам. Данные пробы согласно РД 39-0147098-015-90 должны быть проанализированы на определение концентрации нефтепродуктов.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- периодический – за состоянием площадок, где расположены контейнеры/емкости для хранения отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия;
- за выполнением проектных решений по процедурам обработки, вывоза и утилизации отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 5 категорий по следующим градациям и баллам:

- **точечный (1)** – площадь воздействия менее 1 га (0,01 км²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
- **локальный (2)** – площадь воздействия 0,01-1,0 км² для площадных объектов или на удалении 10-100 м от линейного объекта;
- **ограниченный (3)** – площадь воздействия в пределах 1-10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
- **территориальный (4)** - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
- **региональный (5)** – площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или более 100 км от линейного объекта.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

- **кратковременный (1)** - длительность воздействия менее 10 суток;
- **временный (2)** - от 10 суток до 3-х месяцев;
- **продолжительный (3)** - от 3-х месяцев до 1 года;
- **многолетний (4)** - от 1 года до 3 лет;
- **постоянный (5)** - продолжительность воздействия более 3 лет.

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

- **незначительная (1)** – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
- **слабая (2)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но экосистема полностью восстанавливается;
- **умеренная (3)** - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется;

• **сильная (4)** - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

• **экстремальная (5)** – воздействие на среду приводит к необратимым изменениям экосистемы, самовосстановление невозможно.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям и представлена в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Значимость воздействия	Определение
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Анализ рассмотренных материалов в процессе реализации данного проекта позволил сделать выводы по поводу воздействия намечаемой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Проведение проектируемых работ будет иметь воздействие на атмосферный воздух **слабое, локального масштаба и многолетнее.**

Поверхностные воды. Воздействие на поверхностные воды рассматривается как локальное, временное и непродолжительного характера путем осаждения вредных веществ и пыли выделяющихся в атмосферный воздух.

Подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до **незначительного воздействия** проектируемых работ на подземные воды.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов будет происходить при строительстве, при движении, спецтехники и автотранспорта.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почвогрунты может быть сведено до **слабого и локального.**

Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как **незначительное и локальное**.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров будет иметь значение в периоды проведения строительных работ подъездных дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как **слабое и локальное**.

Животный мир. Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при проведении земляных работ. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить **временный и краткосрочный характер**.

Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении с ГСМ. В целом влияние на животный мир проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить как **слабое, локальное и многолетнее**.

Геологическая среда. Изменение свойств геологической среды обусловлено в значительной мере реконструкцией объекта.

За исключением воздействия на недра, влияние проектируемых работ будет **умеренным, локальным и многолетним**.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 14.2.

Таблица 14.2

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (16)
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальный (2)	многолетний (4)	Низкая (8)
Почва	Слабая (2)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (16)
Геологическая среда	Умеренная (3)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (24)
Отходы	Незначительная (1)	Локальный (2)	многолетний (4)	Низкая (8)
Растительность	Слабая (2)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (16)
Животный мир	Слабая (2)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (16)
Физическое воздействие	Слабая (2)	Локальный (2)	многолетний (4)	Средняя (16)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе проектных работ допустимо принять как средняя, при которой изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства РК.

13. Оценка экологического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 2)

№п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставка платы за 1 тонну	Ставка платы за 1 килограмм (МРП)
1	Окислы серы	10	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	1993	
5	Сероводород	62	
6	Фенолы	166	
7	Углеводороды	0,16	
8	Формальдегид	166	
9	Окислы углерода	0,16	
10	Метан	0,01	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	15	
13	Аммиак	12	
14	Хром шестивалентный	399	
15	Окислы меди	299	
16	Бенз(а)пирен		498,3

14. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Обязательным при разработке раздела охраны окружающей среды является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Планируемое обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022 находится в Темирском районе Актюбинской области Республики Казахстан. В настоящем приложении представлены данные Агентства РК по статистике и Актюбинского областного управления статистики о социально-экономических факторах указанного района и области в целом.

Оценка и прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в зоне воздействия проектируемого объекта.

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства и эксплуатации промышленного объекта. Население включается в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате строительства и эксплуатации промышленных объектов в районе их размещения увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду, возрастает интенсивность использования природных ресурсов, меняются демографические особенности и социально-экономические условия жизни населения.

Оценка и прогноз возможных последствий социального, демографического, экономического характера (повышение нагрузки на существующую инфраструктуру, взаимоотношения коренного, старожильческого и пришлого населения, появление новых рабочих мест, потребность в местных продуктах производства и пр.) входят в состав социально-экологического аспекта структуры ОВОС.

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые обязательно должны учитываться в процессе разработки ОВОС, следующие: демографические характеристики; показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, характеристика природных и техногенных факторов среды обитания населения.

Прогноз изменения социально-бытовых условий района размещения проектируемого объекта должен отражать:

- краткий анализ существующих социально-бытовых условий жизни населения;
- оценку потребности населения, строителей, эксплуатационников в различных видах услуг социальной сферы.

Все необходимые показатели и характеристики при составлении оценки и прогноза изменений социально-экономических условий следует производить на основании данных официальной статистичности, сведений местной администрации, а также фондовым материалам различных организаций и ведомств.

Актюбинская область расположена в северо-западной части Республики Казахстан. Территория Актюбинской области равна 300,6 тыс. км². Население по состоянию на 01.01.2016 г. составило 834 813 человек. Областной центр – г. Актобе. Актюбинская область обладает уникальной минеральносырьевой базой. Полезные ископаемые – это основной потенциал области, обеспечивающий бюджет стабильными доходами, а также важными деловыми партнерскими отношениями со странами СНГ и Дальнего Зарубежья.

Район слабо заселен, здесь проживает 5,35% общей численности населения области. В его составе пять сельских округов, один город и два поселка. Население района в последние годы стабилизируется благодаря более благоприятным (по сравнению с другими районами) показателем естественного движения. Актюбинская

область в целом и Темирский район являются регионами активной инвестиционной деятельности, где отмечается рост реального сектора экономики, который сопровождается созданием рабочих мест.

Темирский район расположен в западной части Актюбинской области. Территория района составляет 12,6 тыс.кв.км. Население составляет 36,0 тысяч человек.

Центр района поселок Шубаркудук. В районе имеется 29 населенных пунктов, 1 городской, 2 поселковых, 7 сельских округов. Район существовал с 1869 года в составе 17 центральных волостных уездов. Темирский район был образован в 1972 году. Район расположен в южно-западной части Мугалжарских гор. Юго-запад района является холмисто-увалистой местностью.

Имеются богатые месторождения нефти, камня, железа.

Основной состав жителей района по национальности: 97% составляют казахи, также проживают другие национальности: русские, украинцы, татары, чечены и др. Большая плотность населения приходится в местах, где есть железная дорога, нефть, автодорога. Плотность населения: на 1 км² площади земли приходится 3,0 человека. Самые крупные населенные пункты поселок Шубаркудук - 14208 чел, Кенкияк - 5709 чел, Шубарши - 3874 чел, город Темир - 2931 чел, промысел Шубаркудук - 1952 чел, Алтыкарасу - 1619 чел, Копя - 1586 чел, Саркуль - 1812 чел, Таскопа - 956 человек.

В районе до 1996 года имелось скотоводство: бараны, лошади, крупно-рогатый скот, верблюды, занимались выращиванием бахчевых, зерновых культур. Этим занимались 6 специализированных хозяйств, 1 откормочное хозяйство. Эти хозяйства в данное время приватизированы. Имеются 41 археологические ископаемые, исторические памятники. По району проходят железная дорога Атырау-Кандыагаш, автомобильные дороги Актобе - Астрахань.

Демография

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половым составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

По Темирскому району численность населения по состоянию на 01.01.2017г. составляет – 37,860 тыс. человек.

Изменение численности населения

человек

	Численность на 1 января 2017г.	Численность на 1 июля 2017г.*	Общий(ая) прирост/убыль	Темп роста, в процентах
Темирский	37 860	37 654	-206	99,46

* По текущему учету.

Родившиеся, умершие, браки и разводы за январь-июнь 2017г.

человек

	Число родившихся	Число умерших		Естественный прирост	Число	
		всего	из них детей до 1 года		браков	разводов
Темирский	413	107	3	306	88	26

Миграция населения за январь-июнь 2017г.

человек

	Всего			Внешняя миграция		
	сальдо миграции	прибыло	выбыло	сальдо миграции	прибыло	выбыло
Темирский	-512	939	1 451	0	0	0

	Внутренняя миграция		
	сальдо миграции	прибыло	Выбыло
Темирский	-512	939	1 451

Промышленность

Актюбинская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Промышленные предприятия на территории области занимаются добычей угля, нефти, попутного газа, хромитовых руд, производством различных видов стали, ферросплавов, запасных частей к автомобилям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию, карбида кальция, окиси хрома и хромового ангидрида, лакокрасочных материалов, минеральных удобрений. В области осуществляется выработка тепло- и электроэнергии.

На территории Темирского района находятся богатые нефтью и газом месторождения Кенкияк, что способствует развитию здесь горнодобывающей промышленности.

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки; работ промышленного характера.

Объем промышленной продукции (товаров, услуг)

	Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в действующих ценах предприятий, млн. тенге		Индексы физического объема промышленного производства, в процентах	
	январь-июль 2017г.	июль 2017г.	январь-июль 2017г. к январю-июлю 2016г.	июль 2017г. к июлю 2016г.
Темирский	78 933,6	12 686,9	95,3	117,5

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения. Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Численность скота и птицы на 1 августа 2017г.

	Все категории хозяйств		из них			
			крестьянские или фермерские хозяйства		хозяйства населения	
	голов	% 01.08.2016г.	голов	% 01.08.2016г.	голов	% 01.08.2016г.
крупный рогатый скот						
Темирский	51 013	103,2	22 674	100,8	27 833	105,3
из него коровы						
Темирский	17 370	101,6	7 019	103,9	9 985	100,4
овцы						

Темирский	151 279	105,0	89 217	106,5	60 555	103,3
козы						
Темирский	13 640	101,6	1 685	104,3	11 955	101,3
свины						
Темирский	-	-	-	-	-	-
лошади						
Темирский	8 623	103,0	6 231	109,4	2 390	91,9
верблюды						
Темирский	389	111,1	319	112,3	70	106,1
птица						
Темирский	53 475	100,1	-	-	53 475	100,1

Производство основных видов продукции животноводства в январе-июле 2017г.

	Все категории хозяйств		из них			
			крестьянские или фермерские хозяйства		хозяйства населения	
	тонн	в процентах к январю-июлю 2016г.	тонн	в процентах к январю-июлю 2016г.	тонн	в процентах к январю-июлю 2016г.
забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)						
Темирский	4 816,3	105,4	716,3	115,9	4 011,0	103,9
надоемо молока коровьего						
Темирский	16 710,0	103,0	4 974,0	103,3	11 591,0	102,9
получено яиц куриных*						
Темирский	3 404,0	102,2	-	-	3 404,0	102,2

* Тыс. штук.

Основная задача настоящего проекта это обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022.

Обустройство месторождения - это мероприятие куда вкладываются большие средства. После составления технологической схемы разработки и начала ее осуществления уровень добычи нефти быстро повышается, одновременно растет и экономический эффект от разработки нефтяного месторождения, который постепенно компенсирует затраты, сделанные ранее.

Реализация данного проекта окажет положительное влияние на повышение экономической ситуации в регионе.

Участок под строительство находится на территории Темирского района . Район слабо заселен, здесь проживает 5,35% общей численности населения области. В его составе пять сельских округов, один город и два поселка. Население района в последние годы стабилизируется благодаря более благоприятным (по сравнению с другими районами) показателем естественного движения. Актюбинская область в целом и Темирский район являются регионами активной инвестиционной деятельности, где отмечается рост реального сектора экономики, который сопровождается созданием рабочих мест.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГ и ПР от 30.07.2021года, №280.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, за № 481 от 09.09.2003г.
4. Земельный кодекс Республики Казахстан. Принят 20 июня 2003 года № 442-II.
5. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».
6. Классификатор отходов, приказ МЭГиПР РК от 06.08.2021 г.. №314.
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
8. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, утвержденный постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
9. Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2001.
10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
11. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
13. РД 52.04.52-85, Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. ГГО им. А.И.Воейкова, ЗапСибНИИ. Разработчики Б.Б. Горошко, А.П.Быков, Л.Р.Сонькин, Т.С. Селеней и другие. Новосибирск, 1986 г.
14. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 264477
15. Санитарные правила содержания территории населенных мест №3.01.007.97*
16. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.
17. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
18. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. З.И. Александровская и др. Благоустройство городов. Стройиздат 1984г.
19. Классификация и диагностика почв СССР. М., "Колос", 1977. 223с.
20. В.Г. Шевчук Воздействие нагрузок от горнотранспортного оборудования на рекультивационный слой /Рекультивация и охрана земель на горных предприятиях. Свердловск, 1987, с.57-61.

-
21. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. М., ВО Агропромиздат, 1991.
 22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
 23. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
 24. Проект нормативов допустимых выбросов для месторождения Кумсай АО «КМК Мунай» на 2022 год, корректировка, разработанный ТОО «Эко Аудит - НС». Нур-Султан, 2022г.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование	Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022»
Инвестор (Заказчик)	АО «КМК Мунай»
Реквизиты	РК., Актюбинская область, г. Актобе, пр-т. Абилкайыр хана, дом 42А. Тел.76-89-10, 76-89-20
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	РК., Актюбинская область, Темирский район, месторождение Кумсай надсолевое
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Обустройство м.р. Кумсай надсолевое-2022»
Генеральная проектная организация:	ТОО «Optimum Project», ГИП Сейтен Н.Т.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода, га	5.0
Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ)	500 м
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	<p>В состав проектируемого объекта входят следующие сооружения, принятые согласно техническому заданию на проектирование:</p> <ol style="list-style-type: none"> Обустройство нефтяных скважин, в т.ч.: Приустьевой приямок; Площадка под ремонтный агрегат; Площадка под инвентарные мостки; Фундамент под станок качалку; Якорь оттяжек мачты. Площадка АГЗУ, в т.ч. Фундаменты под оборудования и опоры трубопроводов; Площадки обслуживания задвижек; Ограждение; Дренажный колодец.
Основные технологические процессы	<p>Обустройство 15 скв., в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Приустьевой приямок; Площадка под ремонтный агрегат; Площадка под инвентарные мостки; Фундамент под станок качалку; Якорь оттяжек мачты. <p>Площадка АГЗУ в т.ч. Фундаменты под оборудования и опоры трубопроводов; Площадки обслуживания задвижек; Ограждение;</p>

Дренажный колодец.
Электроснабжение устьев скважин, сети 10 кВ и 0,4кВ
Автомобильная дорога

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Виды и объемы сырья:	
- местное	-
- привозное	-
Технологическое и энергетическое топливо	Бензин, дизтопливо для спецтехники
Электроэнергия	Точка подключения объекта предусмотрено от существующего ВЛ-10 кВ.
Тепло	-

**Условия природопользования и возможное влияние
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Атмосфера.

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	При строительстве: суммарный выброс - 20.5625376 т/год. При эксплуатации: суммарный выброс - 9.2275657 т/год.
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	<p>При строительстве:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Железо (II, III) оксиды 2. Марганец и его соединения 3. Азота (IV) диоксид 4. Азот (II) оксид 5. Углерод оксид 6. Фтористые газообразные соединения 7. Фториды неорганические плохо растворимые 8. Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) 9. Уайт-спирит 10. Алканы C12-19 11. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 12. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния <p>От спецтехники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Азот (IV) оксид (Азота диоксид) 2. Углерод (Сажа) 3. Сера диоксид 4. Углерод оксид 5. Формальдегид 6. Керосин 7. Бензин (нефтяной, малосернистый) 8. Алканы C12-19 <p>При эксплуатации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Смесь углеводородов предельных C1-C5 2. Смесь углеводородов предельных C6-C10 3. Этан-1,2-диол (Этиленгликоль; Этандиол) 4. Алканы C12-19

S_41 0337+2908

Предполагаемые
концентрации вредных
веществ на границе СЗЗ,
доли ПДК

-

Источники физического
воздействия, их
интенсивность и зоны
возможного влияния

Электромагнитное излучение _нет_ ;
Акустическое _-_;
Вибрационное _-_;

Водная среда

Забор свежей воды:

Разовый для заполнения водооборотных систем, м куб. _-_
Постоянный, период строительства, м куб. в год
1762,4
Постоянный, период эксплуатации, м куб. в год 54.09

Источник водоснабжения:

Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _-_
Подземные, штук/(метров кубических в год) _-_-

Водоводы и водопроводы:

Протяженность - _-_- м, материал _-_, Ø- -, пропускная
способность _-_- тыс.м³/ч

Количество сбрасываемых
сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, м³/год _-_
В пруды-накопители, м³/год _-_
В посторонние канализационные системы, м³/год 312_

Концентрация (мг/л) и объем
(т/г) основных загрязняющих
веществ, содержащихся в
сточных водах (по
ингредиентам)

-

Концентрация загрязняющих
веществ по ингредиентам в
ближайшем месте
водопользования (при
наличии сброса сточных вод
в водоемы или водотоки),
мг/л

-

Земли

Характеристика, отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров _-_
во временное пользование, гектаров _-_-
в том числе пашня, гектаров _-_-
лесные насаждения, гектаров _-_-

Нарушенные земли
требующие рекультивации:

Отвалы, кол-во/гектаров _-_-
Накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее) кол-во/гектаров _-_-

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи
полезных ископаемых

тонн (м³)/год _____, в том числе строительных
материалов

Комплектность и
эффективность
использования извлекаемых
из недр пород (тонны в год)
% извлечения:

Основное сырье:
1. _____
2. _____

Объем пустых пород и
отходов обогащения,
складируемых на
поверхности:

ежегодно, тонн (м³) _____,
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (м³)

Растительность	
Тип растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	Степь <u>нет</u> , луг <u>нет</u> , кустарник <u>нет</u> , древесные насаждения <u>нет</u> , в том числе площадь рубок в лесах, гектаров <u>нет</u>
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна	
Источник прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	1) <u>-</u> 2) <u>-</u>
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов	Период строительства: тонны в год <u>30,02194</u> в том числе токсичных, тонн в год <u>-</u> Период эксплуатации: тонны в год <u>0.09</u> в том числе токсичных, тонн в год <u>-</u>
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	1. Захоронение на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО). 2. Захоронение на полигоне твердых промышленных отходов (ТПО).
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Использование радиоактивных источников излучения не предполагается.
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет.
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая.
Радиус возможного воздействия	Общее воздействие от источников выбросов объекта характеризуется, как незначительное.
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	<u>Атмосферный воздух.</u> Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху. Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации. <u>Водная среда.</u> В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Поверхностных водоемов в непосредственной близости, а также на расстоянии, угрожающем загрязнению нет. Сброс сточных вод в природные водные объекты не предусматривается. <u>Отходы.</u> Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы: – С точки зрения по объему образуемых отходов на

данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.

– Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

Физические воздействия. Воздействие физических факторов ограничено пределами промплощадки строительства объекта. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Почвы. Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям.

Для устранения нарушений земной поверхности предусматривается ряд мероприятий, как благоустройство площадки объекта и прилегающей территории.

В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

Изменения состояния окружающей среды незначительные, локальные.

В процессе строительства и эксплуатации объекта Заказчик и Генеральный подрядчик проводимых строительных работ берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство об окружающей среде, безопасности населения и персонала.

ЗАКАЗЧИК

подпись

Ф.И.О.