

Республика Казахстан
ТОО «Сит-Строй»

**Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы
ПД Жетыбайской группы месторождения.
I очередь»**

Отчет о возможных воздействиях

Том IV

2022 г.

Республика Казахстан
ТОО «Сит-Строй»

**Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы
ППД Жетыбайской группы месторождения.
I очередь»**

Отчет о возможных воздействиях

Том IV

Директор ТОО «СИТ-Строй»



Бисенулы Н.

2022 г.

Отдел охраны окружающей среды:

Инженер I категорий

Т.В. Попкова

Инженер I категорий

Ш.К. Сейткалиева

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1.	МЭГПР РК	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
2.	МООС РК	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан
3.	ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
4.	ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
5.	ГУ	Государственное учреждение
6.	РГП	Республиканское государственное предприятие
7.	ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
8.	ООС	Охрана окружающей среды
9.	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
10.	РП	Рабочий проект
11.	СНиП	Строительные нормы и правила
12.	СанПиН	Санитарные нормы и правила
13.	СП РК	Свод правил Республики Казахстан
14.	ГОСТ	Государственный стандарт
15.	ОНД	Общесоюзный нормативный документ
16.	РНД	Руководящий нормативный документ
17.	ПЭК	Производственный экологический контроль
18.	ПДК	Предельно допустимая концентрация
19.	ПДВ	Предельно допустимые выбросы
20.	ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
21.	ПОС	Проект организации строительства
22.	СМР	Строительно-монтажные работы
23.	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
24.	ТБО	Твердые бытовые отходы
25.	НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
26.	ЛКМ	Лакокрасочный материал
27.	ПК	Программный комплекс
28.	БНД	Битум нефтяной дорожный
29.	МРП	Минимальный расчетный показатель
30.	ЗВ	Загрязняющее вещество
31.	ГУ	Групповая установка
32.	ЗУ	Замерная установка

Аннотация

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., химические объекты и производства относятся к I категории опасности санитарной классификации производственных объектов, т.е. объект относится к I категории.

В соответствии с п. 2 ст. 12 Экологического кодекса РК /1/, виды деятельности, указанные в приложении 2 п. 1.3 к настоящему Кодексу /1/, относятся к объектам I категории.

В соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246, пп. 1, п.3 главе 2 относятся к объектам I категории.

Согласно рабочему проекту ООС «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XIX-очередь» на период эксплуатации санитарно-защитная зона 1000 м. Размер санитарно-защитной зоны для данного объекта принимается - 1000м, так проектируемый объект находится на территории действующих месторождений Жетыбайской группы, для которого согласно «Санитарно - эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» на этой границе концентрация всех выбросов менее 1 долей ПДК.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации объекта, превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

В отчете о возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет) предусмотрены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (приложение 2).

«Отчет о возможных воздействиях» (далее по тексту – Отчет) к рабочему проекту «Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь строительства» на основании задания на проектирование (приложение 3).

Отчет «Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь строительства» выполнен лицензированным отделом ООС – государственная лицензия МООС РК (преобразовано в Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан) № 01491Р (приложение 4) на природоохранное проектирование (нормирование), выдана ТОО «GREEN HOUSE JEZ» 27.07.2018 года.

В «Отчете о возможных воздействиях» приведены основные характеристики природных условий района проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень

влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при строительстве установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь».

В соответствии с п. 2 ст. 12 Экологического кодекса РК /1/, виды деятельности, указанные в приложении 2 п. 1.3 к настоящему Кодексу /1/, относятся к объектам **I категории**.

В соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246, пп. 1, п.3 главе 2 относятся к объектам **I категории**.

Содержание		стр.
Введение		11
I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:		13
1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	16
2.1	Климатические условия	16
2.2	Геологическая характеристика района проектируемых работ	18
2.3	Гидрогеологическая характеристика района проектируемых работ	19
3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	20
3.1	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	20
4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	21
6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	25
7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	25
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая	26

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

	воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	
8.1	Воздействие на поверхностные и подземные воды	27
8.2	Воздействие на атмосферный воздух	31
8.3	Воздействие на почвы	56
8.4	Воздействие на недра	57
8.5	Оценка факторов физического воздействия	58
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	60
9.1	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов на периоды строительства и эксплуатации	60
9.2	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	62
9.2.1	Методология расчетов образования отходов	62
9.2.2	Расчеты образования отходов на период строительства	63
9.3	Сведения о классификации отходов	66
9.4	Этапы технологического цикла отходов	68
9.5	Лимиты накопления отходов производства и потребления на периоды строительства и эксплуатации	74
9.6	Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	75
II. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности		76
III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды		77
IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности		78

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

V. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности		78
VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности		79
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	79
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	79
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	81
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	82
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	82
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	83
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	83
VII. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте VI настоящего приложения, возникающих в результате:		84
VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами		85
IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам		86
X. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности		87
XI. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных временных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных		87

явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	
XII. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	89
XIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса	90
XIV. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	91
XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	92
XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	92
XVII. Сведения об источниках экологической информации	93
XVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	93
XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	94
Приложения	99
Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата ОВОС	
Приложение 2. Задание на проектирование	
Приложение 3. Государственная лицензия на проектирование	
Приложение 4. Копия акта на право землепользования (аренды)	
Приложение 5. Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства объекта	
Приложение 6. Справка РГП «Казгидромет»	
Приложение 7. Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта	

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Приложение 8. Справка о НМУ
Приложение 9. Расчет шумового воздействия

Введение

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК РК, а также в случаях, предусмотренных ЭК РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Кодексом.

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Отчет разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки, методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.

I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Район строительства, запроектированных объектов, находится на территории действующих месторождений Жетыбай, Асар, «Восточный Жетыбай», «Бектурлы», «Северное Карагие»; «Оймаша», «Алатюбе», административно входящих в состав Каракиянского и Мангистауского районов Мангистауской области РК.

Ближайшими населёнными пунктами от м/р Жетыбай, являются пос. Жетыбай-13 км и пос. Мунайши–6км.

- Месторождение «Жетыбай»;
- Месторождение «Асар».

В административном отношении территория изысканий относится к Каракиянскому району Мангистауской области Республики Казахстан. Областной центр г. Актау. Изыскания проводились в районе м/р Жетыбай и м/р Асар.

Месторождения Жетыбайской группы, являются действующими объектами, со сложившейся структурой добычи и сбора продукции нефтяных скважин. За время эксплуатации, на м/р Жетыбай, были разработаны и построены различные инженерные, и вспомогательные сооружения обеспечивающие сбор, транспорт и подготовку нефти.

. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 18 км (приложение 5). Обзорная карта района приведена на рисунке 1.1. Координаты участка строительства по проекту «Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь» приведены в таблице.

№	Широта	Долгота
1	43 ⁰ 33'58 ^{//}	52 ⁰ 01 ^{///}

В геоморфологическом отношении территория характеризуется сглаженным мелкосопочным рельефом в северной части и слабоволнистой равниной в южной. Мелкосопочник представлен отдельно стоящими сопками, а также увалами и грядами. Сопки, увалы и их гряды невысокие, имеют сглаженные формы, без резких очертаний с пологими и реже покатыми склонами. На сглаженном мелкосопочнике выходы коренных пород отсутствуют, но зато часто наблюдается присутствие каменистых россыпей 30÷50%.

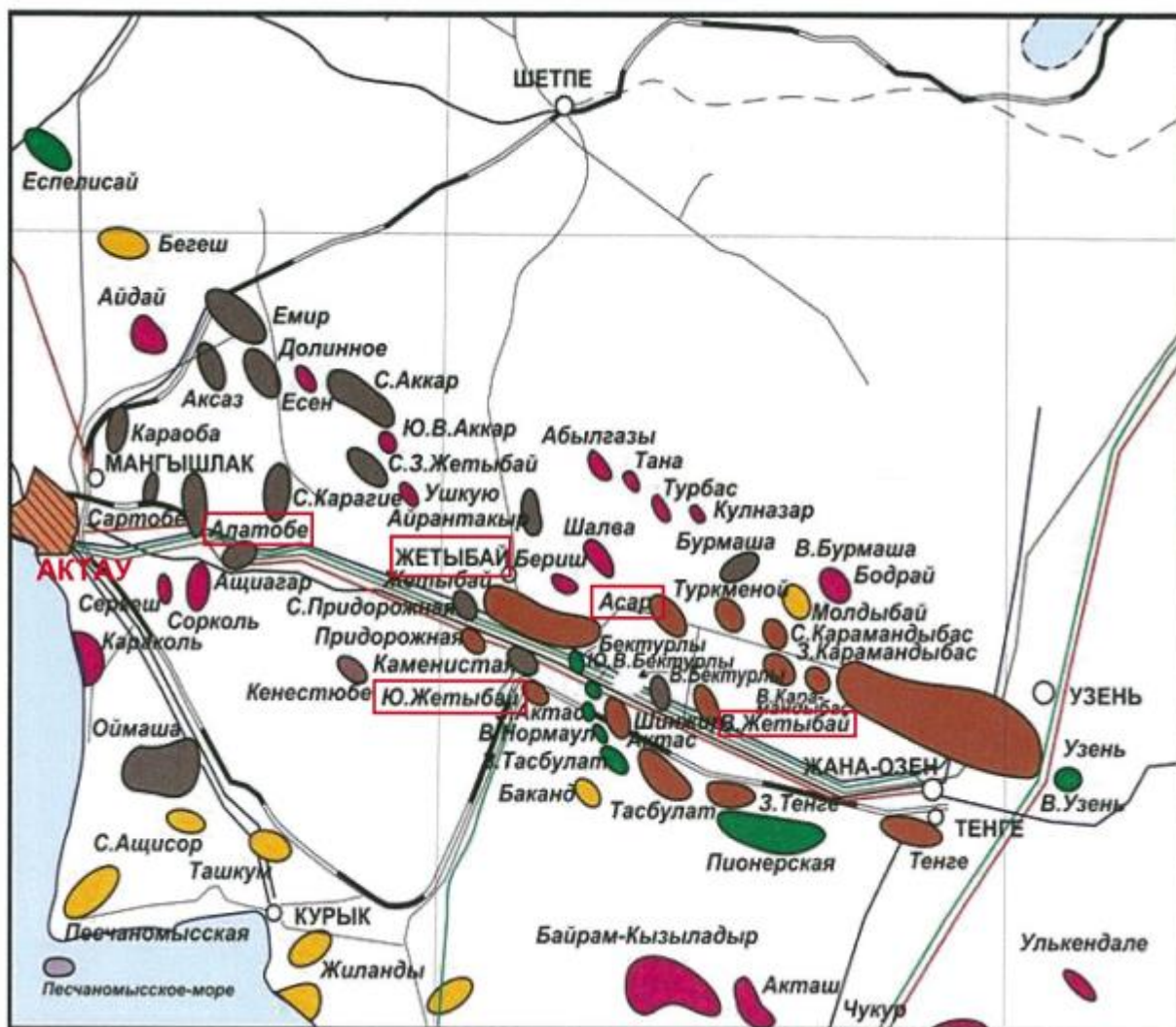


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района

2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

2.1 Климатические условия

Климат в районе изысканий резко континентальный, засушливый, с холодной зимой и жарким летом, с ежедневными температурными колебаниями и годовыми амплитудами, что типично для полупустынной местности.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Актау.

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-1,4	-0,7	4,3	11,5	17,5	21,6	24,0	23,8	19,1	12,3	5,9	1,2	11,6

Таблица 2

Средняя месячная и среднегодовая максимальная температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,3	3,5	8,8	16,6	22,5	27,0	29,9	29,5	24,4	17,2	10,0	4,7	16,4

Таблица 3

Средняя месячная и среднегодовая минимальная температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-4,4	-4,1	0,7	7,7	13,5	17,8	19,8	19,5	14,6	8,0	2,6	-1,6	7,8

Средняя продолжительность безморозного периода по многолетним данным составляет 221 день, наименьшая -174 дня, наибольшая – 243 дня. Заморозки осенью наблюдаются на территории в начале ноября, а весной – в конце марта.

Годовое количество осадков не превышает 200 мм.

Таблица 4

Месяцы, мм.													
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год	Холодный период
12	14	18	18	13	9	7	8	10	15	17	20	161	81
													Теплый период
													80

Снежный покров неустойчив, толщиной 3-7 см. Образуется в течение декабря и разрушается в последних числах февраля.

Согласно СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия (Таблица №4 , Приложение №5 - Карта 1*. Районирование территории СССР по весу снежного покрова) снеговую нагрузку следует принять 0.5 кПа.

Средняя годовая скорость ветра по многолетним данным на территории Мангистауской области колеблется от 2.7 до 6 м/с. Среднегодовая скорость

ветра составляет 4 м/с. На рассматриваемой территории максимальная скорость ветра может достигать 20 м/с, с порывами до 31 м/с.

Согласно СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия (Таблица №5, Приложение №5 - Карта 3. Районирование территории СССР по давлению ветра) ветровую нагрузку следует принять 0.48 кПа.

В среднем в году преобладают ветры восточного и юго-восточного направления. Летом – западного и северо-западного направления, зимой – восточного и юго-восточного.

Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с

Таблица 5

Месяцы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,3	4,5	4,3	4,2	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,9	4,2	4,3	4,0

Среднее число дней с сильным ветром($\geq 15\text{ м/с}$)

Таблица 6

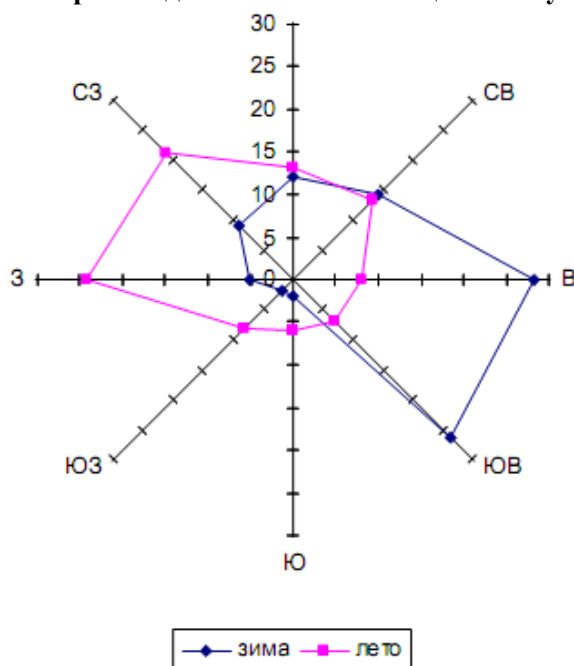
Месяцы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,3	5,0	6,2	4,5	2,8	1,5	1,0	1,6	2,3	3,5	5,2	5,6	45

Среднегодовая повторяемость направления ветра штилей, %

Таблица 7

Направление								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	13	19	18	5	5	14	14	5

Роза ветров по данным метеостанции Актау



Район строительства характеризуется следующими условиями:

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - 19°C

Вес снегового покрова для I района (согласно СНиП 2.01.07-85*) - 0.5
КПа

Скоростной напор ветра для III района (согласно СНиП 2.01.07-85*) -
0.48 КПа

Дорожно-климатическая зона - V

Категория существующих дорог согласно СП РК 3.03-122-2013 - IV-в
(для м/р Жетыбай)

Согласно "Схемы комплексного сейсмического микрорайонирования территорий" по СП РК 2.03-30-2017, участок строительства относится к зоне II, сейсмичность - 6 баллов. В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» /9/.

Класс функциональной пожарной опасности, согласно - Согласно "Правилу определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически, и (или) технологически сложным объектам", объекты относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности;

Тип просадочности – 1. Почвенно-растительный слой – отсутствует.

2.2 Геологическая характеристика района проектируемых работ

В геоморфологическом отношении район изысканий приурочен к поверхности плато Мангышлак, представляющей собой денудационно-аккумулятивную террасу – слабовсхолмленную равнину с полого – увалистыми формами рельефа, погружающееся в юго- западном направлении в сторону Каспийского моря.

Поверхность рельефа слабо расчленена, пологоволниста с общим уклоном в сторону Каспийского моря. Абсолютные отметки изменяются в пределах +120 до 140м. Постоянно действующая гидрографическая сеть в районе отсутствует, лишь во время снеготаяния и ливневых осадков возникают временные водотоки.

Скважины месторождения Северное Карагие расположены ниже отметки уровня моря на - 21 ÷ - 25м.

В геоморфологическом отношении район изысканий находится на плато Мангышлак.

Геологическое строение объекта слагают коренные породы сарматского яруса неогена, представленные известняками-ракушечниками, известняками выветрелыми, глиной, перекрытые с поверхности четвертичными элювиально-делювиальными грунтами – супесями. Вскрытая мощность четвертичных грунтов на участке работ от 0,5 до 2,5 м, неогеновых известняков от 0,5 до 5,2 м (м/р Жетыбай), на участке (м/р Асар) вскрытые мощности супесей составляют от 0,3 до 6,0м.

Основными физико-геологическими процессами, сформировавшими современный облик участка работ и продолжающимися в настоящее время, являются экзогенные процессы. В условиях аридного климата наиболее существенными являются процессы денудации и дефляции, линейной эрозии, плоскостного смыва, засоления грунтов. Современные физико-геологические процессы и явления представлены элементами линейной эрозии и дефляционно-аккумулятивными процессами.

Особенно необходимо отметить активизацию дефляционно-аккумулятивных процессов, связанных с инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Обобщенный анализ геолого-литологического строения свидетельствует о пространственной сходимости свойств грунтов, распространенных на изученном участке, и находятся в типичных инженерно-геологических условиях. Грунтовые воды до глубины 6,0 м не вскрыты.

2.3 Гидрогеологическая характеристика района проектируемых работ

Гидрографическая сеть в районе развита крайне слабо. Постоянно действующие водотоки, как и во всем Мангышлаке, отсутствуют. Временно они возникают в промоинах и оврагах в весенний и осенний сезоны, в периоды редких интенсивных дождей, снеготаяния в крупных впадинах типа Карагие и Карынжарык. Воды временных потоков попадают в соры и испаряются. В пределах песчаных массивов атмосферные осадки расходуются на инфильтрацию в почвы, пополняя тем самым запасы грунтовых вод. Мощным открытым водным бассейном района является Каспийское море, находящееся в 100 км от месторождения Узень.

Асарский водозабор эксплуатирует месторождение подземных вод Асар, разведенное в 2002-2005 гг. ТОО «Георид». Объектом исследований являлся водоносный альбский комплекс. При разведке оценивались эксплуатационные запасы подземных вод V, VI и VII горизонтов. Эксплуатационные запасы подземных вод этих горизонтов были утверждены ГКЗ РК в количестве 15,0 тыс. м³/сут по категории С₁.

При оценке запасов подземных вод рассматривалась работа линейного водозабора из 7 скважин, вскрывающих V, VI и VII горизонты водоносного альбского комплекса. Длина водозабора – 4200 м. Расстояние между скважинами – 700 м. Нагрузка на одну скважину 2140 м³/сут. В качестве расчётной схемы был принят неограниченный водоносный напорный горизонт. В качестве расчётных гидрогеологических параметров приняты: коэффициент водопроводимости 88,6 м²/сут, коэффициент пьезопроводности – $8,8 \cdot 10^5$ м²/сут, эффективная мощность – 77 м, коэффициент фильтрации – 1,5 м/сут.

Расчётное понижение уровня воды составило 164,3 м на конец амортизационного срока эксплуатации водозабора (10000 суток) при условно принятом допустимом – 200 м.

Асарский водозабор был построен в 2006-2007 гг. Его эксплуатация была начата в 2007 г. Отклонений от расчётной схемы, принятой при подсчёте запасов подземных вод, нет. Глубина эксплуатационных скважин – 900 м. В скважинах фильтрами оборудованы V, VI и VII горизонты водоносного альбского комплекса.

На водозаборе создана сеть мониторинга, состоящая из 6 наблюдательных скважин. Для мониторинга подземных вод используются наблюдательные скважины опытного куста № 4ц (скважины №№ 5, 6) и разведочные скважины №№ 1, 2, 3, 7, пробуренные при разведке месторождения.

Расположение эксплуатационных и наблюдательных скважин показано на рис. 4.1.

Необходимо отметить, что почти все эксплуатационные скважины водозабора при сдаче их в эксплуатацию не дали проектных дебитов (2140 м³/сут). Это обусловлено тем, что между окончанием бурения и началом освоения скважин проходило 2-4 недели.

За это время глинистая корка, образовавшаяся при бурении, консолидировалась и скважина плохо поддавалась разглинизации.

Тем не менее, водозабор был введён в эксплуатацию, но с производительностью менее расчётной.

Как изложено ранее, первоначально водозабор состоял из 7 эксплуатационных скважин №№ 11-17. В конце мая 2008 г. ввиду недостаточной производительности водозабора была дополнительно введена разведочная скважина № 4ц, расположенная в 150 м юго-восточнее эксплуатационной скважины № 12.

3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Намечаемая производственная деятельность предусматривается на существующей промплощадке с уже сформировавшимися факторами воздействия на окружающую среду. Факторы воздействия, по результатам проведенных оценок воздействия, значатся в допустимых пределах. В связи с чем отказ от намечаемой деятельности не вызовет существенных изменений в улучшении качества окружающей среды.

Принятые проектные решения и их реализация позволят осуществлять необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемых к компонентам окружающей среды.

3.1 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействиях:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8, 9.

4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для эксплуатации и обслуживания оборудования на ГУ, ЗУ.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога.

Копия акта на право временного возмездного землепользования (аренды) приведена в приложении 7.

5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Данным рабочим проектом предусматривается строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь. Объект расположен в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».

Проектом предусматривается строительства замерных установок ЗУ-12 м/р Асар и ЗУ-266 м/р Жетыбай..

Размещение ЗУ-12 и ЗУ-266 решалось на основании размещения существующих и вновь планируемых к бурению скважин. В данном проекте предусматривается подключение существующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 к ЗУ-266 и скв. №711 Асар к ЗУ-12.

В целом проект предусматривает строительство:

- замерной установки ЗУ-12;
- замерной установки ЗУ-266;
- нефтяного коллектора Ду200 от ЗУ-12 до ГУ-3 и основного и резервного коллектора Ду200 от ЗУ-266 до ГУ-26;
- газопроводов Ду50 до печей подогрева нефти на проектируемых ЗУ;
- выкидных линий от действующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 до ЗУ-266 и от скв. №711 Асар до ЗУ-12.

Технологическая схема ЗУ-12.

Газожидкостная смесь от действующей скв.№711 по выкидной линии Ду100мм с давлением 0,7-1,2 МПа направляется на АГЗУ А-1, где производится замер дебита поступающей продукции. Из А-1 газонефтяной поток по трубопроводу Ду200 направляется на ГУ-3.

Дренаж с АГЗУ А-1 осуществляется в дренажную емкость Т-1. Откачка из дренажной ёмкости Т-1 осуществляется передвижным насосным агрегатом.

Проектом предусмотрена подача реагента с установки дозирования реагентов УД-1 в нефтяной коллектор Ду150, транспортирующий НГС с А-1 до печи П-1. Сброс с предохранительного клапана АГЗУ-1 направляется в дренажную емкость Т-1.

Технологическая схема ЗУ-266.

Газожидкостная смесь от действующих скв.№№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 по выкидным линиям Ду100мм с давлением 0,7-1,2 МПа направляется на АГЗУ А-1, где производится замер дебита поступающей продукции. Из А-1 газонефтяной поток по основному и резервному коллекторам Ду200 направляется на ГУ-26.

Дренаж с АГЗУ А-1 осуществляется в дренажную емкость Т-1. Откачка из дренажной ёмкости Т-1 осуществляется передвижным насосным агрегатом.

Проектом предусмотрена подача реагента с установки дозирования реагентов УД-1 в нефтяной коллектор Ду150, транспортирующий НГС с А-1 до печи П-1. Сброс с предохранительного клапана АГЗУ-1 направляется в дренажную емкость Т-1.

Состав сооружений замерных установок ЗУ-12 Асар и ЗУ-266 м/р Жетыбай:

Замерные установки предназначены для замера дебита добывающих скважин.

Состав сооружений ЗУ-12 и ЗУ-266 аналогичен и состоит следующего оборудования:

- площадка измерительной установки ИУ Мера-ММ А-1 (по 1шт);
- площадка аппаратного блока ИУ (шт.);
- площадка дренажной емкости Т-1 (1шт);
- площадка печи подогрева П-1 (1шт);
- установка дозировочная электронасосная УДЭ1,6/6,3;
- площадки КТПН-25/6/0,4кВ.

Площадка дренажной емкости Т-1 на проектируемых ЗУ.

Площадка дренажной емкости Т-1 предназначена для сбора дренажа с технологического оборудования.

В дренажную емкость Т-1 поступает дренаж с АГЗУ А-1.

Диаметр подводящего коллектора- 114х8 мм.

Откачка уловленной нефти производится в передвижную емкость.

Газ с дренажной емкости отводится на продувочный стояк Ду100 мм, монтируемый над емкостью на высоте 2,5 м и оборудованный дыхательным клапаном СМДК-100.

Дренажная емкость снабжена системой контроля по уровню жидкости.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов - маты из минерального волокна толщиной 60 мм. Обшивка - алюминиевые листы.

Антикоррозийное покрытие подземных участков трубопроводов и подземной дренажной емкости согласно требованиям ГОСТ 9.602-2016:

- «усиленного типа», грунтовка полимерная ГТ-754ИН с расходом не менее 0.1кг/м, лента поливинилхлоридная изоляционная липкая в два слоя с толщиной не менее 0.4мм.

Печь подогрева нефти на проектируемых ЗУ.

Для предупреждения отложения парафина на коллекторе Ду-150 проектом предусматривается установка блочной автоматизированной печи подогрева УН-0,2 МЗ на площадках ЗУ.

Печь УН-02МЗ поставляется в полной заводской готовности с узлами автоматики и подготовки газа (ШГРП).

Печи подогрева на площадках ЗУ, устанавливаются на регламентированных расстояниях от смежных оборудований согласно ВНТП-3-85.

В качестве топлива печей подогрева используется газ с газового коллектора ЗУ-9Асар (для ЗУ-12Асар) и с газовой линии скважины №5002 для ЗУ-266 м/р Жетыбай.

Площадка установки дозирования реагентов.

Установка дозирования реагентов УД-1 предназначена для подачи реагента в коллектор, транспортирующий продукцию на групповую установку.

Реагент подается в коллектор по трубопроводу Ду20.

Дренаж по трубопроводу Ø25х3мм в дренажную емкость Т-1.

Установка поставляется в блочном исполнении.

Топливные газопроводы для ЗУ-12Асар и ЗУ-266 м/ Жетыбай.

Проектируемые топливные газопроводы предназначены для транспортировки газа к печам подогрева нефти расположенных на ЗУ-12 и ЗУ-276.

Отбор газа производится для ЗУ-12 от газового коллектора ЗУ-9 Асар, для ЗУ-276 от газовой линии скважины №5002.

Газопровод топливного газа от газового коллектора ЗУ-9Асар выполняется подземно на глубине не менее 0,9м до площадки печи подогрева на ЗУ-12Асар. Протяженность топливного газопровода составляет L=268.3м.

Газопровод топливного газа от газовой линии скважины №5002 выполняется подземно на глубине не менее 0,9м до площадки печи подогрева на ЗУ-266 м/ Жетыбай. Протяженность топливного газопровода составляет L=170.7м.

Нефтяной и резервный коллектор от проектируемых ЗУ до действующих ГУ.

Нефтяной коллектор Ду-200 на ЗУ-12Асар и основной и резервный коллектор на ЗУ-266 м/р Жетыбай Ду-200 предназначены для транспорта продукции скважин от проектируемых ЗУ до действующих групповых установок ГУ-3 и ГУ-26 соответственно.

Проектными решениями нефтяные коллекторы запроектированы из стеклопластиковых труб НСП-217 Р4.6 по СТ ТОО 40047721-01-2009. Нефтяные коллекторы прокладываются подземно.

Рабочее давление нефтяного коллектора - 1,2МПа.

Расчетное давление - 4,0МПа

Общая протяженность нефтяного коллектора от ЗУ-12Асар до ГУ-3 составляет L=1165,5м.

Общая протяженность нефтяного и резервного коллектора от ЗУ-266 до ГУ-26 м/р Жетыбай составляет L=1800м.

Выкидные линии от действующих добывающих скважин до проектируемых ЗУ-12Асар (м/р Асар) и ЗУ-266 (м/р Жетыбай).

Выкидные линии предназначены для транспорта продукции скважин до замерных установок (ЗУ).

Проектом предусматривается прокладка выкидных линии Ду100:

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2М3 скважины №711 до замерной установки ЗУ-12Асар (м/р Асар);

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2М3 скважины №2975 до замерной установки ЗУ-266 (м/р Жетыбай);

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2М3 скважины №2994 до замерной установки ЗУ-266 (м/р Жетыбай);

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2М3 скважины №4273 до замерной установки ЗУ-266 (м/р Жетыбай);

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2МЗ скважины №5002 до замерной установки ЗУ-266 (м/р Жетыбай);

– от существующего устьевого нагревателя УН-0,2МЗ скважины №5003 до замерной установки ЗУ-266 (м/р Жетыбай).

В соответствии с заданием на проектирование, выкидные линии выполнены из стеклопластиковых труб Ду-100мм Ру-9.5МПа по СТ ТОО 40047721-01-2009 в подземном исполнении.

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь может проявиться при проведении комплекса работ: земляных работ, разгрузки инертных материалов, сварочных, покрасочных, битумных, транспортных и других видов работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период строительства площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования предусмотрено:

– применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;

– проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования.

7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по сносу капитального строения не предусматриваются.

Данным рабочим проектом предусматривается строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь. Объект расположен в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».

Проектом предусматривается строительства замерных установок ЗУ-12 м/р Асар и ЗУ-266 м/р Жетыбай..

Размещение ЗУ-12 и ЗУ-266 решалось на основании размещения существующих и вновь планируемых к бурению скважин. В данном проекте предусматривается подключение существующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 к ЗУ-266 и скв. №711 Асар к ЗУ-12.

В целом проект предусматривает строительство:

- замерной установки ЗУ-12;
- замерной установки ЗУ-266;
- нефтяного коллектора Ду200 от ЗУ-12 до ГУ-3 и основного и резервного коллектора Ду200 от ЗУ-266 до ГУ-26;
- газопроводов Ду50 до печей подогрева нефти на проектируемых ЗУ;
- выкидных линий от действующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 до ЗУ-266 и от скв. №711 Асар до ЗУ-12.

8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь» являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна, шум, электромагнитное воздействие, вибрация.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где: O_{integr}^i – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия i-й компонент природной среды.

$$O_{\text{integr}}^i = 1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Категория значимости воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное – 1	Кратковременное – 1	Незначительное – 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное - 2	Средней продолжительности - 2	Слабое - 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местное - 3	Продолжительное – 3	Умеренное - 3		Воздействие высокой значимости
Региональное - 4	Многолетнее - 4	Сильное - 4	28-64	

Согласно таблице 8.1 проектируемый объект имеет низкую значимость воздействия (1 балл).

8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расход воды на производственные нужды приведён в таблице 7.1.1. Объёмы работ приняты по локальным сметам, норма водопотребления – согласно удельному расходу воды на производственные нужды.

Расход воды на весь период строительства объекта приведён в таблице 7.1.2 с учётом продолжительности СМР 7 месяцев и количеством комплексной бригады при односменной работе из 39-и человек.

Таблица 7.1.2 Расход воды на весь период строительства объекта

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1.	На производственные нужды	м ³	354,44
2.	На хозяйственно-питьевые нужды	м ³	11,5
3.	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	20

Расход воды в период строительства составит: на производственные нужды – 354,44 м³/период (в т.ч. гидравлическое испытание трубопроводов – 269 м³), на хозяйственно-бытовые нужды – 11,5 м³/период, на наружное пожаротушение – 20 л/с.

На производственные нужды в период капитального ремонта объекта вода в объеме 354,44 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 11,5 м³/период сбрасываются в существующий канализационный колодец, расположенный на территории объекта, далее по

канализационным коллекторам сбрасываются в очистные сооружения п. Жетыбай.

Обеспечение водой для противопожарных целей используются существующие пожарные гидранты, расположенные на территории объекта.

На производственные нужды будет использоваться оборотная вода, подключение осуществляется от существующих сетей. Дополнительно для производственных нужд устанавливается емкость на строительной площадке, доставка водовозом.

Отвод хозяйственно-бытовых вод от временных зданий и сооружений осуществлять в существующие сети на территории объекта.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства объекта будет осуществляться привозной бутилированной водой (19 л) заказчиком по договору на специализированной технике и храниться в помещении, предоставленном заказчиком.

На строительной площадке предусмотреть передвижные мобильные здания и сооружения: прорабскую с мастерской, комнату для приема пищи и отдыха, гардеробную с душевой и уборную на одно очко «Биотуалет». Помещение для обогрева рабочих совместителствует с комнатой для отдыха. По мере накопления отходов «Биотуалет» очищается и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в очистные сооружения по договору с эксплуатирующей организацией. Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путем доставки готовой пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в предусмотренном передвижном специально выделенном помещении – в комнате приема пищи.

Водный баланс на период строительства объекта (7 месяцев) представлен в таблице 7.1.3. Согласно техническим решениям возможные потери воды в период строительства объекта не предусматриваются.

Дополнительный персонал на период эксплуатации рабочим проектом не предусматривается.

Таблица 8.1.3 – Водный баланс на период строительства – 6 месяцев

Производство	Водопотребление, м³							Водоотведение*, м³				Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная							Повторно используемая вода	
		Всего	в т.ч. питьевого качества									
Хозяйственно-бытовые нужды:	11,5	-	-	-	-	11,5	-	11,5	-	-	11,5	В существующие канализационные сети
Хозяйственно-питьевые нужды	11,5	-	-	-	-	11,5	-	11,5	-	-	11,5	
Вода на гидравлическое испытание водопроводов,	354,44	354,44	354,44				269	354,44		354,44		
Производственные нужды:	85,44	-	-	-	-	-	85,44	-	-	-	-	
Итого:	365,94	-	-	-	-	11,5	354,44	365,94	-	354,44	11,5	
Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек												

* - Согласно техническим решениям возможные потери воды в период строительства объекта не предусматриваются

Строительство и эксплуатация объекта не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Мониторинг и контроль за состоянием водных ресурсов не предусматривается, так как сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не будет.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- своевременный вывоз отходов;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Так как работы по строительству объекта будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников загрязнения атмосферы на объекте, в период капитального ремонта будет принята нумерация неорганизованных источников с 6101.

Работы по капитальному ремонту объекта планируется начать в 2022 году. Продолжительность работ по капитальному ремонту объекта комплексной бригадой в количестве 39 человек при односменной работе составит 7 месяцев. Закуп строительных материалов (железобетонные конструкции и др.) планируется заказчиком в п. Жетыбай.

При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными «0» согласно п 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п /11/.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха, объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Работы по строительству объекта согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Источник 6101. Строительная площадка

Источник 6101/001. Узел пересыпки щебня.

Щебень для строительства объекта используется для устройства покрытий и оснований. Плотность щебня 2,7 т/м³.

Вид щебня	Количество щебня	
	м ³	т
Фракция до 20 мм	21,2	57,24
Фракция от 20 мм и более	1096,667	2960,982

Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке. Процесс пересыпки щебня сопровождается выделением пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/002. Узел пересыпки ПГС.

В процессе работ по реконструкции объекта используется ПГС 610,4 т. При пересыпке ПГС в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/003. Укладка асфальтобетонной смеси.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Проектом предусмотрена укладка асфальтобетонных смесей. Площадь укладываемого асфальтного покрытия составляет 685745,5 м².

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник 6101/004. Покраска битумной мастикой.

При устройстве гидроизоляции проектом предусмотрено использование битумной мастики. Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой по реконструкции объекта и составляет 1085,7 м².

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник 6101/005. Битумные работы.

При реконструкции объекта используется битум нефтяной. Битум, разогретый в битумоплавильной установке (объем котла 400 л), используется для пропитки щебеночных покрытий и при гидроизоляционных работах. Расход битума составляет 14,5 т. Плотность битума 0,95 т/м³.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник 6101/006. Узел пересыпки и гашения извести.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта будет использоваться строительная комовая известь. Пересыпка извести производится вручную. Общее количество используемого материала составит 0,02 т. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта будет проводиться гашение извести в количестве 0,02 т.

При проведении работ в атмосферу выбрасываются кальция оксид, кальция дигидроксид.

Источник 6101/007. Сварочные работы.

В процессе проведения работ по реконструкции объекта для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная дуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марок:

- Э50А (аналог УОНИ-13/55) – 45 кг;
- Э42 (аналог АНО-6) – 439 кг;
- Э42А (аналог УОНИ-13/45) – 39 кг.
- Э46 (аналог МР-3) – 52 кг.

Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется пропан-бутановая смесь в объеме 12,8 кг, за весь период проведения проектируемых работ.

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется ацетилен и кислород в общем объеме 94,38 кг за весь период проведения проектируемых работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/008. Покрасочные работы.

Процесс реконструкции объекта сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- Грунтовка ГФ-017 – 0,02 т;
- Грунтовка ГФ-021 – 0,08 т;
- Грунтовка ГФ-0119 – 0,007 т;
- Растворитель Уайт-спирит – 0,015 т;
- Эмаль ЭП-140 – 0,0004 т;
- Лак КФ-965 – 0,0013 т;
- Растворитель – 0,006 т;
- Эмаль ХВ-124 – 0,0004 т;
- Эмаль ПФ-115 – 0,097 т;
- Краска МА-015 (аналог Эмаль ПФ-115) – 0,0093 т;
- Краска ХВ-16 – 0,0089 т;
- Лак БТ-177 (аналог БТ -577) – 0,019 т;
- Лак БТ-123 (аналог БТ -99) – 0,07 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник 6101/009. Деревообрабатывающий станок.

Процесс реконструкции сопровождается проведением работ на деревообрабатывающем станке. Объем обрабатываемой древесины (необрезные брусья и доски) для расчета выбросов принят в соответствии с ресурсной сметой объекта и составляет 0,76 м³. В процессе эксплуатации деревообрабатывающего станка в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Марка станка	Кол-во	Режим работы, ч/год	Удельные выбросы пыли древесной, г/с
Круглопильный Ц6-2	1	2	0,118

Источник 6101/010. Автотранспорт.

В процессе реконструкции объекта используется строительная техника, включающая следующие виды транспортных средств:

- грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) - 3 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) - 2 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) - 3 единицы;
- трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт - 1 единица;

- трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт - 2 единицы;
- трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт - 3 единицы.

При работе двигателей в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

Справка об исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ на период капитального ремонта при разработке РООС к РП «Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь» приведена в приложении 6.

Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства объекта объекта приведены в приложении 7.

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ приведена на рисунке 6.1.1.

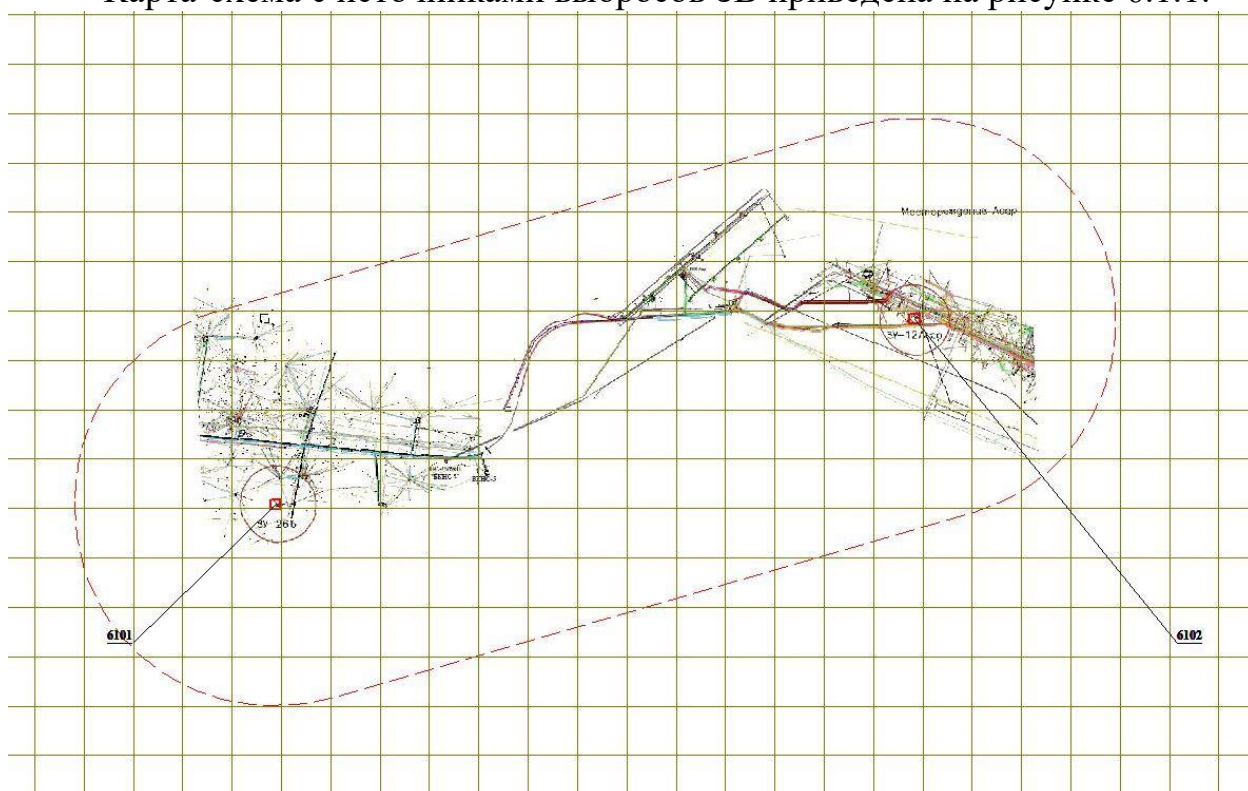


Рис. 6.1.1 - Карта-схема с источниками выбросов ЗВ

8.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации осуществляется неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в количестве 8 шт, организованным источником выбросов загрязняющих веществ в количестве 8 шт.

Нумерация источников в данном проекте принята с учётом ранее согласованного «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XIX-очередь»

Выбросы при эксплуатации проектируемого объекта.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

а) организованные источники выброса:

- печи подогрева скважинах - УН-0,2-3М (Н=6,8м; Ø - 0,3 м, Т– 3840часов) - 2шт, № источников 0076-0080;
- продувочные свечи на печах (труба Н-2,0м, Ø - 0,02 м; Т–8 мин) -2 шт., №№ источников 0077-0081;
- продувочные свечи на узлах врезки газопровода (Н=3м, Ø =0,05м , время продувки 3 раза в год по 20 мин.)- 2 шт., №№ источников 0078-0082;

Площадка ЗУ -266 и Площадка ЗУ -12:**б) неорганизованные источники выброса:**

- площадка узла врезки в газопровод (ЗРА -1 шт, ФС–2шт.), (Т= 8760час.), номера источников №№ 6026-6028;
- площадка дренажной емкости -1шт (подземная), V=8м³, Т – 8760час/год, номер источника №№ 6027-6029;

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ приведена на рисунке 6.1.1.2

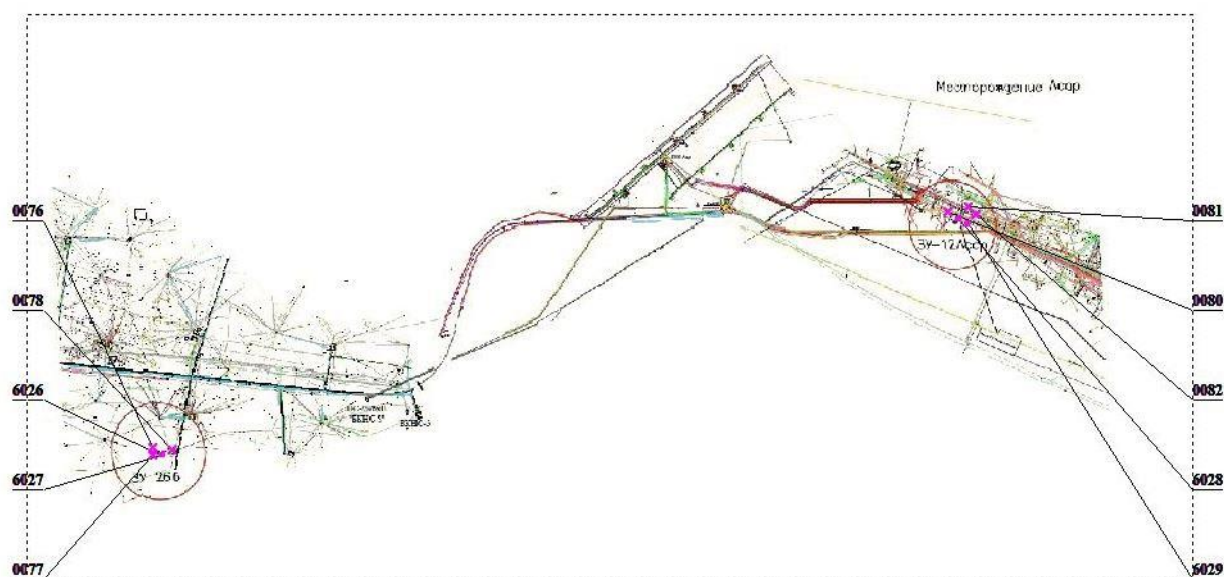


Рис. 6.1.1.2 - Карта-схема с источниками выбросов ЗВ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Расчеты валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период капитального ремонта объекта проведены на основании:

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п /11/;

– Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Θ /12/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /13/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /14/;

– Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 /15 /.

Согласно расчетам, **с учетом выбросов от автотранспорта** в период строительства объекта в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная.

Согласно расчетам, **без учета выбросов от автотранспорта**, в период строительства объекта в атмосферу выбрасываются 20 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная.

Загрязняющими веществами в результате реализации рассматриваемого проекта от источников **на период эксплуатации** являются следующие 4 вещества: диоксид азота, оксид углерода, метан, углеводороды.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства объекта представлены в таблице 6.2.1.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

		фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	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)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Таблица 8.2.1– Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства объекта

Перечень загрязняющих веществ **с учетом выбросов от автотранспорта** в период строительства объекта представлен в таблице 8.2.2.

Перечень загрязняющих веществ **без учета выбросов от автотранспорта** в период строительства объекта представлен в таблице 8.2.3.

Перечень загрязняющих веществ на **период эксплуатации** объекта представлен в таблице 8.3.4.

Таблица 8.2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта с учетом выбросов от автотранспорта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК 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 ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)		0.04		3	0.00832	0.008121	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000961	0.00093495	
0214	Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		3	0.0024	0.00010103	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.330869	0.0769236	
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.053785	0.01250021	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.04998	0.0113698	
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05863	0.009585	
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.60433	0.114135	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000517	0.0000919	
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	0.001833	0.0001737	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.2987	0.1203601	
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0556	0.0027624	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0556	0.0012	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.0278	0.0006	

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

1	2	3	4	5	6	7	8	
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.01704	0.0000613	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.139	0.005096	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02907	0.0010031	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.11314	0.023382	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.046436	
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.1714	8.96495	
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)	0.3	0.1		3	1.071778	1.0152996	
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.59	0.00425	
	В С Е Г О:					4.958753	9.110388669	
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)								

Таблица 8.2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта без учета выбросов от автотранспорта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК 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 ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)		0.04		3	0.00832	0.008121	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000961	0.00093495	
0214	Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		3	0.0024	0.00010103	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.010629	0.0021476	
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.001728	0.00034861	
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00311	0.000659	
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.01473	0.002675	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000517	0.0000919	
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	0.001833	0.0001737	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.2987	0.1203601	
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0556	0.0027624	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0556	0.0012	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.0278	0.0006	
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0.7		0.01704	0.0000613	

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(1497*)							
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.139	0.005096	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02907	0.0010031	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.046436	
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.1714	8.96495	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.071778	1.0152996	
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.59	0.00425	
	В С Е Г О:					3.778216	9.086182129	
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)								

Таблица 8.2.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК 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 ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0334	0.4624	
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.017	0.2356	
0410	Метан (727*)			50		1.0936	0.05856	
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0486	1.5306	
	В С Е Г О:					1.1926	2.28716	

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)

Таблица 8.2.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства объекта

Про-извод-ство	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 газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котлым производятся газоочистка	Кэфф. обесп. газовой очистки, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки, %	Код веш-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ																													
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объемный расход м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источ-ника		2-го конца лин. о /длина, шири-на . площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																														
												X1	Y1	X2	Y2																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																													
001		Узел пересыпки щебня	1	512.5		6101	30					35	30	5	5						0123	Железа (II, III) оксиды (диоксида железа, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)	0.00832		0.008121	2022																												
		Узел пересыпки ПГС	1	203.4																																																		
		Укладка асфальтобетонной смеси	1	150																																						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000961	0.00093495	2022								
		Покраска битумной мастикой	1																																							0214	Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0024	0.00010103	2022								
		Автотранспорт	1	1344																																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.330869	0.074776	2022								
																																										0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.053785	0.0121516	2022								
																																										0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04998	0.0113698	2022								
																																										0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05552	0.008926									
																																										0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.5896	0.11146									
																																										0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000517	0.0000919									
																																										0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001833	0.0001737	2022								
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2987	0.1203601																																																
001	Битумные работы	Узел пересыпки и гашения извести	1	58.9	6102	45						359	124	5	5																																							
		Сварочные работы	1	6																																																		
		Покрасочные работы	1	15																																															0621	Метилбензол (349)	0.0556	0.0027624
		Деревообрабатывающие станки	1	2																																															1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0556	0.0012
																																																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0278	0.0006
																																																			1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01704	0.0000613
																																																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.139	0.005096
																																																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02907	0.0010031

																			2732	Керосин (654*)	0.11314		0.023382	2022
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278		0.046436	2022
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.103		8.9635	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)	1.071778		1.0152996	2022
																			2936	Пыль древесная (1039*	0.59		0.00425	2022

Таблица 8.2.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации объекта

Про-изв-одс-тво	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 газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газовой очистки, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объемный расход м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Печь подогрева УН-0,2	1	3840		0076	9	0.3	1.32	0.0933	200	34	32	Жетыбай						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0167	310.123	0.2312	2023
																				0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0085	157.847	0.1178	2023
001		Продувочная свеча печи ПК-1	1			0077	0.3	0.02	22.87	0.0072	30	34	29							0410	Метан (727*)	0.0085	157.847	0.01178	2023
		Пр. свеча на узле врезки ПК-1	1			0078	3	0.05	0.03	0.00005	30	42	31							0410	Метан (727*)	0.4467	68859.432	0.0032	2023
002		Продувочная свеча печи ПК-1	1			0081	0.3	0.02	22.87	0.0072	30	365	130							0410	Метан (727*)	0.0876	1944527.473	0.0003	2023
001		Пл.узла врезки в коллектор ПК-1 - ЗУ-26б	1	8760		6026	2					35	30	2	2					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0243		0.7653	2023
001		Пл.дрен.емкости ЗУ-26б	1	8760		6027	2					38	29	2	2					0410	Метан (727*)	0.004		0.014	2023
002		Печь подогрева УН-0,2	1	3840		0080	9	0.3	1.32	0.0933	200	357	128	Асар						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0167	310.123	0.2312	2023
																				0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0085	157.847	0.1178	2023
002		Пр. свеча на узле врезки ПК-1	1			0082	3	0.05	0.03	0.00005	30	368	127							0410	Метан (727*)	0.0085	157.847	0.01178	2023
		Пл.узла врезки в коллектор ПК-1 - ЗУ-12	1	8760		6028	2					361	125	2	2					0410	Метан (727*)	0.0876	1944527.473	0.0003	2023
002		Пл.дрен.емкости ЗУ-26б	1	8760		6029	2					365	123	2	2					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0243		0.7653	2023
																				0410	Метан (727*)	0.004		0.014	2023

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2.5 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова.

Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Расчет рассеивания на период строительства объекта проводился в летний период, как наихудшего для рассеивания загрязняющих веществ. Размер основного расчетного прямоугольника на период строительства объекта определен с учетом влияния загрязнения и принят со сторонами 800 х 500 метров, с шагом сетки по осям X и Y – 25 метров.

Размер основного расчетного прямоугольника на **период эксплуатации** определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5000 х 3000 м. Шаг сетки основного расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 100 м.

Целью нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов вредных веществ, точек с границ

санитарно-защитной зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано (таблица 6.6.1).

Таблица 6.6.1 - Сводная таблица результатов рассеивания на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0123	Железа (II, III) оксиды (диоксида триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0214	Кальция гидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1038	0.1028	нет расч.	нет расч.
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0642	0.0614	нет расч.	нет расч.
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
0621	Метилбензол (349)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
2732	Керосин (654*)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
2752	Уайт-спирит (1294*)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))	0.0721	0.0708	нет расч.	нет расч.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.6883	0.6584	нет расч.	нет расч.
2936	Пыль древесная (1039*)	0.4419	0.4419	нет расч.	нет расч.
31	0301 + 0330	0.1111	0.1099	нет расч.	нет расч.
35	0330 + 0342	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
71	0342 + 0344	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.
ПЛ	2908 + 2936	0.4532	0.4343	нет расч.	нет расч.

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В соответствии с п. 2 ст. 12 Экологического кодекса РК /1/, виды деятельности, указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу /1/, относятся к объектам I категории.

Ближайшими населенными пунктами являются: посёлок Жетыбай -13 км и пос.Мунайши –18км.

Согласно рабочему проекту ООС «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XIX-очередь» на период эксплуатации санитарно-защитная зона 1000 м. Размер санитарно-защитной зоны для данного объекта принимается - 1000м, так проектируемый объект находится на территории действующих месторождении Жетыбайской группы, для которого согласно «Санитарно - эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» на этой границе концентрация всех выбросов менее 1 долей ПДК.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации объекта, превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы ДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительства и эксплуатации новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и, как следствие, изменение нормативов.

Рассчитанные значения нормативов ДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 8.2.7.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при

проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов от передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых нецелесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Таблица 8.2.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Производство, цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
в том числе факелы*								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
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) Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.00832	0.008121	0.00832	0.008121	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.000961	0.00093495	0.000961	0.00093495	2022
(0214) Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.0024	0.00010103	0.0024	0.00010103	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.010629	0.0021476	0.010629	0.0021476	2022
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.001728	0.00034861	0.001728	0.00034861	2022
(0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.00311	0.000659	0.00311	0.000659	2022
(0337) Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.01473	0.002675	0.01473	0.002675	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.000517	0.0000919	0.000517	0.0000919	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.001833	0.0001737	0.001833	0.0001737	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.2987	0.1203601	0.2987	0.1203601	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.0556	0.0027624	0.0556	0.0027624	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Строительная площадка	6102	-	-	0.0556	0.0012	0.0556	0.0012	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.0278	0.0006	0.0278	0.0006	2022
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.01704	0.0000613	0.01704	0.0000613	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.139	0.005096	0.139	0.005096	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.02907	0.0010031	0.02907	0.0010031	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.278	0.046436	0.278	0.046436	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Строительная площадка	6101	-	-	1.103	8.9635	1.103	8.9635	2022
	6102	-	-	0.0684	0.0145	0.0684	0.0145	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	6101	-	-	1.071	1.0152	1.071	1.0152	2022
	6102	-	-	0.000778	0.0000996	0.000778	0.0000996	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6102	-	-	0.59	0.00425	0.59	0.00425	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.778216	9.086182129	3.778216	9.086182129	
Всего по предприятию:		-	-	3.778216	9.086182129	3.778216	9.086182129	

*сжигания попутного и (или) природного газа при испытании объектов скважин, пробной эксплуатации, технологически неизбежном сжигании газа (в том числе при пуско-наладке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, а также при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования).

Таблица 8.8.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Производство, цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Жетыбай	0076	0.0167	0.2312	0.0167	0.2312	0.0167	0.2312	2023
Асар	0080	0.0167	0.2312	0.0167	0.2312	0.0167	0.2312	2023
(0337) Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Жетыбай	0076	0.0085	0.1178	0.0085	0.1178	0.0085	0.1178	2023
Асар	0080	0.0085	0.1178	0.0085	0.1178	0.0085	0.1178	2023
(0410) Метан (727*)								
Жетыбай	0076	0.0085	0.01178	0.0085	0.01178	0.0085	0.01178	2023
	0077	0.4467	0.0032	0.4467	0.0032	0.4467	0.0032	2023
	0078	0.0876	0.0003	0.0876	0.0003	0.0876	0.0003	2023
	0081	0.4467	0.0032	0.4467	0.0032	0.4467	0.0032	2023
Асар	0080	0.0085	0.01178	0.0085	0.01178	0.0085	0.01178	2023
	0082	0.0876	0.0003	0.0876	0.0003	0.0876	0.0003	2023
Итого по организованным источникам:		1.136	0.72856	1.136	0.72856	1.136	0.72856	
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								
(0410) Метан (727*)								
Жетыбай	6027	0.004	0.014	0.004	0.014	0.004	0.014	2023
Асар	6029	0.004	0.014	0.004	0.014	0.004	0.014	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Жетыбай	6026	0.0243	0.7653	0.0243	0.7653	0.0243	0.7653	2023
Асар	6028	0.0243	0.7653	0.0243	0.7653	0.0243	0.7653	2023
Итого по неорганизованным источникам:		0.0566	1.5586	0.0566	1.5586	0.0566	1.5586	
Всего по предприятию:		1.1926	2.28716	1.1926	2.28716	1.1926	2.28716	

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатываются, если по данным РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Пос. Жетыбай не входит в перечень населенных пунктов, где прогнозируются НМУ поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатывались.

Для соблюдения качества атмосферного воздуха на уровне санитарных норм, предложен ряд мероприятий для снижения нагрузки при производстве строительных работ.

В случае прогнозирования и оповещения о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), предприятием будут осуществляться мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ. В соответствии с «Методическими указаниями регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85, исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий для трех режимов работы:

- по I режиму работы:
- осуществление организационных мероприятий,
- усиление контроля за процессом производства строительных работ;
- организация упорядоченного движения автотранспорта на территории стройплощадки.

Мероприятия по I режиму работы позволят сохранить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%, что будет соответствовать уровню допустимых выбросов при незначительном ухудшении метеорологических условий (природных (климатических) явлений).

- по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера по I режиму, предусматривают мероприятия требующие снижения интенсивности работы оборудования, сокращения производительности:

- рассредоточение работы технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе по территории работ;
- ограничение работы передвижной техники (двигателей внутреннего сгорания) в форсированном режиме и на холостом ходу.

Мероприятия по II режиму работы позволят сократить максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 20-40% и сохранить качество атмосферного воздуха на уровне санитарных норм.

- по III режиму работы:

Мероприятия по III режиму работы помимо мероприятий I и II-го режимов, предусматривают мероприятия, по ограничению одновременной работы как вспомогательного, так и основного технологического оборудования:

- ограничение строительных работ и процессов;
- снижение количества одновременно работающего оборудования;
- запрет на проведение взрывных работ.

Ограничение строительных работ и процессов и снижение одновременно работающего оборудования, подразумевает снижение количества одновременно работающего оборудования и осуществление процессов (пересыпки сыпучих инертных материалов, сварочного, покрасочного и компрессорного оборудования).

Мероприятия по III режиму работы позволят сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 40-60% при самых наихудших неблагоприятных метеорологических условиях.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно Экологическому кодексу РК в рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Выбросы при строительстве объекта носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки.

Учитывая, что работы по строительству объекта имеют временный характер, воздействие на атмосферный воздух будет минимальным, мониторинг эмиссий на источниках предлагается проводить расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

На период эксплуатации проектируемых площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования выбросы загрязняющих веществ не ожидаются.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные Решением XLI сессии Карагандинского областного Маслихата от 29 ноября 2011 года № 465 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Для расчета приняты выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в минимальных расчетных показателях (МРП), 1МРП на 2022 год ориентировочно составляет 3063 тг (ставки ежегодно пересматриваются).

Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на период строительства и эксплуатаций объекта приведены в таблице объекта приведен в таблице 8.2.8., 8.2.9.

Таблица 8.2.8 – Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества, т/год	МРП на 2022 г.	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Сумма платежей, тенге
0123	Железа (II, III) оксиды	0.008121	3063	21	497,47
0143	Марганец и его соединения	0.00093495		-	-
0214	Кальция дигидроксид	0.00010103		-	-
0301	Азота (IV) диоксид	0.0021476		10	65.78
0304	Азота (II) оксид	0.00034861		10	10.68
0330	Серы диоксид	0.000659		-	-
0337	Углерода оксид	0.002675		0,16	1,31
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000919		-	-
0344	Фториды неорганические плохо	0.0001737			
0616	Диметилбензол	0.1203601		0,224	82.58
0621	Метилбензол	0.0027624		0,224	1.90
1042	Бутан-1-ол	0.0012		-	-
1061	Этанол	0.0006		-	-
1119	2-Этоксиэтанол	0.0000613			
1210	Бутилацетат	0.005096		-	-
1401	Пропан-2-он	0.0010031		-	-
2752	Уайт-спирит	0.046436		-	-
2754	Углеводороды предельные C12- C19	8.96495		0,224	6150.960
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.0152996		5	15549.31
2936	Пыль древесная	0.00425		5	65.09
	Итого:				7780.861

Таблица 8.2.9 – Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на период эксплуатаций объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества, т/год	МРП на 2023 г.	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Сумма платежей, тенге
301	диоксид азота	0.4624	3201	21	29743,0
337	оксид углерода	0.2356		0,16	115,5
410	метан	0.05856		0,014	2,5
2754	углеводороды	1.5306		0,224	1050,2
	Итого:				32303.76

8.3 Воздействие на почвы

Растительный покров территории строительства объектов месторождения образован еркеково-полынными, крупняково-полынными группировками.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры и фауны в границах месторождений:

ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Проектные решения исключают попадание нефтепродуктов на дневную поверхность и загрязнение ими почвы.

Основным компонентом природной среды, страдающим от техногенных воздействий при строительстве запроектованного объекта, является ландшафт, его поверхностный почво-растительный покров и подстилающие грунты.

Сам процесс строительства характеризуется:

минимальной площадью земель отводимой под строительство.

При этом ущерб подстилающей поверхности вызывается применением тяжёлых транспортно-технологических средств. Именно в период строительства наносится максимальный ущерб почвенно-растительному покрову, малым водотокам, распугивается населяющая фауна. На этой же начальной фазе происходит физико-химическое загрязнение почв, грунтов, поверхностных вод горюче-смазочными материалами, твердыми отходами строительства.

В целях защиты подстилающей поверхности от повреждения и загрязнения во время строительства особое внимание должно быть уделено следующим мероприятиям:

Проезд и работа строительной техники и механизмов должны осуществляться в пределах рекультивируемой зоны строительства;

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предотвращения отрицательного воздействия строительных работ на почвенный покров проектом предусмотрено проведение следующих мероприятий:

– четкое соблюдение границ рабочих участков;

- движение задействованного транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории строительным, бытовым и др. мусором путем организации его сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ.

8.4 Воздействие на недра

Проектируемые площадки расположены на территории Жетыбайского группы месторождения. На участке строительства отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет.

8.5 Оценка факторов физического воздействия

В процессе строительства объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и рабочих. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства объекта является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, транспорт и др.).

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карты-схемы приведены в приложении 14.

Расчеты уровня звукового давления от намечаемой деятельности в период строительства объекта проведены на основании:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29);

- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума;

- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой;

- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета;

- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Безопасный (допустимый) уровень звуковой нагрузки соблюдается на границе санитарно-защитной зоны, таким образом, принятый размер СЗЗ не требует корректировки в сторону увеличения, и производственная деятельность соответствует действующим санитарным требованиям РК.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

При выборе машин и оборудования, предпочтение отдано кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности. Участки проведения работ по строительству объекта и опасные зоны необходимо оградить сигнальными ограждениями, обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.

На участке строительства площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

9.1. Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов на периоды строительства и эксплуатации

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- строительство объекта;
- эксплуатация объекта;
- жизнедеятельность рабочего персонала в период строительства объекта.

В ходе осуществления строительной деятельности количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

При строительстве площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования по данному проекту образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Период строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- ТБО;
- тара из-под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов;
- отходы древесины;

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стекломой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный со-

став ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений Статьи 301. Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 9.1.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 9.1.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительства объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Отходы древесины. Отходы образуются при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в процессе проведения строительных работ. По мере образования, для временного размещения отходов деревообработки предусматриваются контейнеры на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев), отходы древесины передаются специализированной сторонней организации по договору. Состав отхода (%): древесина – 100.

9.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

9.2.1 Методология расчетов образования отходов

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации, в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов), рассчитывается норматив образования отходов (N_o) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении объемов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- представленных в рабочем проекте данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206;
- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

9.2.2 Расчеты образования отходов на период строительства

В процессе выполнения работ по строительству площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования прогнозируются образование следующих видов отходов: ТБО, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, отходы древесины.

Строительные отходы

Расчет строительных отходов проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96). Плотность растворов принята по ГОСТ 28013-98. Плотность растворов тяжелых – 1,5 т/м³, плотность смесей бетонных тяжелых составит 1,8 т/м³, плотность извести негашеной комовой составит 3,37 т/м³.

ТБО

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = m \times P \times q, \text{ т,}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, 39 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на объекте, на 1 работающего, т.

Учитывая период строительства объекта – 7 месяцев, количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 39 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 7/12 = 1,71 \text{ т.}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины – 0,75% и прочих (тряпье) – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода образуются:

Тара из-под ЛКМ

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/период,}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/период;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/период;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05).

Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ на период строительства приведен в таблице 9.2.2.2.

Таблица 9.2.2.2 – Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ

Тип краски	масса i -го вида тары, M_i , т	Число видов тары, шт., n	масса краски в i -ой таре t , M_{ki}	содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α_i	Объем образования отхода, т
Грунтовка ГФ-017	0,0001	4	0,02	0,03	0,001
Грунтовка ГФ-021	0,0001	16	0,08	0,03	0,004

Грунтовка ГФ-0119	0,0001	1	0,007	0,03	0,00031
Растворитель Уайт-спирит	0,0001	2	0,015	0,03	0,00065
Эмаль ЭП-140	0,0002	1	0,0004	0,03	0,00021
Лак КФ-965	0,0002	1	0,0013	0,03	0,00024
Растворитель	0,0001	4	0,006	0,03	0,00058
Эмаль ХВ-124	0,0002	1	0,0004	0,03	0,00021
Эмаль ПФ-115	0,0002	65	0,097	0,03	0,01591
Краска МА-015	0,0002	6	0,0093	0,03	0,00148
Краска ХВ-16	0,0002	6	0,0089	0,03	0,00147
Лак БТ-177	0,0002	13	0,019	0,03	0,00317
Лак БТ-123	0,0002	47	0,07	0,03	0,01150
Битумная мастика	0,0018	995	1,4929	0,03	1,83579
Всего:					1,87652

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...».

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,575 т/период (согласно сметной документации);

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,575 \times 0,015 = 0,00863 \text{ т/период}.$$

Отходы древесины

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отход образуется при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в период проведения капитальных работ. Объем обрабатываемой древесины составляет 0,76 м³.

При плотности равной 0,7 т/м³ масса древесины составит 0,532 т.

Норма образования отходов согласно РФ РДС 82-202-96 составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования отходов древесины на период проведения строительных работ составит:

$$(0,532 / 100) * 3 = 0,016 \text{ т/период}.$$

Таблица 9.2.2.6 – Общее количество отходов на период строительства объекта

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1	ТБО	1,71
2	Тара из-под ЛКМ	1,87652
3	Огарки сварочных электродов	0,00863
4	Отходы древесины	0,016
Итого:		3,61115

9.3 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со ст. 338 Экологического кодекса производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Таблица 9.3.1 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Присвоенный код	Пояснение
20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
20 03	Другие коммунальные отходы
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы

Таблица 9.3.2 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из- под ЛКМ

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
15 01 10 *	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.3.3 – Формирование классификационного кода отхода:
Огарки сварочных электродов

Присвоенный код	Пояснение
12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
12 01 13	Отходы сварки

Таблица 9.3.4 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы древесины

Присвоенный код	Пояснение
03	ОТХОДЫ ОТ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДСТВА ПАНЕЛЕЙ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, БУМАГИ И КАРТОНА
03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
03 01 05*	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры

Таблица 9.3.5 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
<i>Период строительства</i>			
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*	Зеркальные
2	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
3	Отходы древесины	030104*	Зеркальные
4	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	200101	Неопасные
	- пластмасса	200139	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	200108	Неопасные
	- стекломой	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200137*	Зеркальные
	- резина	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные

9.4 Этапы технологического цикла отходов

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на периоды строительства и эксплуатации представлено в таблице 9.4.1.

Таблица 9.4.1 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на периоды строительства и эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление тары из-под ЛКМ не осуществляется
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление огарков сварочных электродов не осуществляется

Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенный крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление твердых бытовых отходов не осуществляется
<i>Бумага, картон</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов бумаги и картона не осуществляется
<i>Пластмасса</i>		

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов пластмассы не осуществляется
<i>Стеклобой</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов стекла не осуществляется
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов металла не осуществляется
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление древесных отходов не осуществляется
<i>Резина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов резины (каучука) не осуществляется
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление пищевых отходов не осуществляется

9.5 Лимиты накопления отходов производства и потребления на периоды строительства

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на периоды строительства в таблице 9.5.1.

Таблица 9.5.1 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	-	3,61115
в т.ч. отходов производства	-	1,90115
отходов потребления	-	1,71
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,71
Огарки сварочных электродов	-	0,00863
Зеркальные		
Отходы древесины	-	0,016
Тара из-под ЛКМ		1,87652

Примечания:

В графе 1 указывается наименование отходов в соответствии с опасными свойствами отходов.

В графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент разработки)

В графе 3 указывается лимит объема отходов производства и потребления на накопления

9.6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики, включают в себя:

- организацию и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- операции по управлению отходами производства и потребления производить в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК в области управления отходами и разработанной и согласованной с уполномоченным государственным органом в области ООС проектной документацией;

- накопление отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;

- своевременная передача отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

Мониторинг и контроль за размещением, захоронением отходов на территории предприятия не предусматривается, так как образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

II. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности

Мангистауская область — область на юго-западе Казахстана, расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак (Мангистау). Граничит на северо-востоке с Атырауской и Актюбинской областями, на юге — с Туркменией и на востоке — с Узбекистаном. Город Актау — административный центр Мангистауской области.

Численность населения области на 1 сентября 2017 года составила 653,1 тыс. человек, в том числе городского - 269,7 тыс. человек (41,3%), сельского - 383,4 тыс. человек (58,7%). По сравнению с началом 2017г. численность населения увеличилась на 10,2 тыс. человек или на 1,6%.

Численность населения Каракиянского района на 1 августа 2017 года составила 37,1 тыс. человек.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод осуществляться в поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным сторонним предприятиям.

Также согласно матрице прогнозируемого воздействия, на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как низкая.

III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Данным рабочим проектом предусматривается строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь. Объект расположен в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».

Проектом предусматривается строительства замерных установок ЗУ-12 м/р Асар и ЗУ-266 м/р Жетыбай..

Размещение ЗУ-12 и ЗУ-266 решалось на основании размещения существующих и вновь планируемых к бурению скважин. В данном проекте предусматривается подключение существующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 к ЗУ-266 и скв. №711 Асар к ЗУ-12.

Проектируемые площадки соответствуют требованиям экологического законодательства: имеют твердое основание, ограждение, осуществляется сбор и очистка ливневых стоков с проектируемых площадок.

Для строительства проектируемых площадок не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, однако предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Данным рабочим проектом предусматривается строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь. Объект расположен в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».

Данным проектом предусматривается выполнить:

В целом проект предусматривает строительство:

- замерной установки ЗУ-12;
- замерной установки ЗУ-266;
- нефтяного коллектора Ду200 от ЗУ-12 до ГУ-3 и основного и резервного коллектора Ду200 от ЗУ-266 до ГУ-26;
- газопроводов Ду50 до печей подогрева нефти на проектируемых ЗУ;
- выкидных линий от действующих скважин №№ 2975, 2994, 4273, 5002, 5003 до ЗУ-266 и от скв. №711 Асар до ЗУ-12.

Альтернатив для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) не имеется.

V. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Данным рабочим проектом предусматривается строительства установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь. Объект расположен в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».

Расположение данного объекта обусловлено следующим:

- 1) близость к району потребления поставщиками сырья;
- 2) наличие условий тепло-, энерго- и водоснабжения;
- 3) наличие благоприятных транспортных условий;
- 4) наличие трудовых ресурсов и обеспеченность жильем.

Расположение проектируемых площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования на промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз». предусмотрено в существующей системе территории промышленной зоны месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз». (приближенность к существующим инженерным сетям и коммуникациям общего пользования, существующим автодорогам). Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Не требуется освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

Риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории исключен, так как проектируемый объект расположен на существующей промплощадке.

VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Планируемые работы, связанные со строительством, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

Резко континентальный засушливый климат района определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полной и солянко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв.

В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопков преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.

Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого. В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шаир и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка.

Так как рабочим проектом предусматривается строительство установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь», на существующей промплощадке, то дополнительного воздействия на растительность оказываться не будет.

Животный мир

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

– Пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к территории промплощадки.

– Движение транспорта только по дорогам.

– Недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.

– Принятие административных мер, позволяющих пресекать браконьерский отстрел и отлов объектов фауны. Будет также запрещено персоналу заниматься кормлением и приманкой диких животных.

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши.

Рабочим проектом предусматривается строительство установки дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения I очередь», на существующей промплощадке, т.е. непосредственно на участке проведения работ влияния объекта животные отсутствуют. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения проектируемых работ, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

Животный мир:

1. воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Согласно намечаемой деятельности необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Земли

Кадастровый номер земельного участка: 09-109-007-522.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком до 9 марта 2031 года. Площадь земельного участка – 21,5019 га.

Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Так как рассматриваемый объект расположен на существующей промплощадке, освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного и других назначений не требуется.

Почвы.

По карте ландшафтно-почвенных зон Карагандинской области проектируемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светло-каштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами).

Ввиду того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на уже ранее освоенной территории, изменения в органическом составе почвы, а также уплотнение, эрозия и иные виды деградации почв наблюдаться не будут.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод. Информация о количестве используемых вод на период строительства объекта отражена в разделе 8.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей)

качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился с учетом фона по городу Актау. Карта-схема расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны приведена в приложении 5.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при проектировании строительных работ, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

Воздействие на водный бассейн и почвы исключается.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, однако предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Исторические ценности памятники, охраняемые археологические

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

VII. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте VI настоящего приложения, возникающих в результате:

Характеристика возможных форм положительного воздействий на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения строительства площадок для размещения бывших в употреблении материалов и оборудования зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория проектируемого объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействий на окружающую среду:

- прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение территории проведения горных работ отходами горно-обогатительных производств, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

- косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период строительства объекта может происходить путем поступления загряз-

няющих веществ, образующихся при проведении работ при строительстве объекта – демонтажные работы, земляные работы, разгрузка инертных материалов, сварочные, покрасочные, битумные и транспортные работы. Масштаб воздействия - в пределах проектируемых площадок.

- кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова. Воздействие на почвенный покров будет минимизировано. В Отчете предусмотрены мероприятия по сохранению растительного покрова на территории проектируемого объекта: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства объекта выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в пруды-испарители не предусмотрены.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Этапы технологического цикла отходов на периоды строительства и эксплуатации более подробно описаны в разделе 9.4 данного Отчета.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

– Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан за №22317 от 11.03.2021 г.);

– Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п;

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п);
- Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г;
- Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.;
- Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 г.;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).

IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 года);
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);
- РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года);
- Методика расчетов лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998;
- «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
- «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.

Х. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусмотрено.

XI. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать нижеследующие правила техники безопасности согласно с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих.

Участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений, ограждаются сигнальными ограждениями.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

В соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений", данное здание должно быть оборудовано устройством молниезащиты по III-й категории.

Проектом предусматривается пожарно-охранная сигнализация и оповещение о пожаре в складе для хранения аккумуляторов и в складе для хранения отработанных ртутных ламп в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Месторасположение приёмно-контрольных приборов - в комнате сторожа здания АБК цеха "Вторичные ресурсы" с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

В качестве приёмных станций пожарной сигнализации в проекте предусматривается применение приёмно-контрольных приборов "С2000-4" (ARK1; ARK2), которые крепятся на стене на высоте 1,5 м от уровня пола до низа приборов в комнате сторожа здания АБК цеха "Вторичные ресурсы".

В соответствии с требованиями приложения "Б" СН РК 2.02-11-2002*, в проекте предусматривается 1-ый тип оповещения, т.е. звуковой.

Для звукового оповещения применяются светозвуковые оповещатели "Маяк-24-КПМ", устанавливаемые на стенах на высоте 2,3 м от уровня пола до низа оповещателей.

Поскольку на данном объекте имеются пожароопасные объёмы (склад для хранения аккумуляторов и склад для хранения отработанных ртутных ламп), то, в соответствии с п.16 табл.2 приложения Б СН РК 2.02-11-2002*, территория цеха "Вторичные ресурсы" должна быть оборудована системой оповещения о пожаре 3-го типа, предусматривающей речевой способ оповещения. В качестве аппаратуры оповещения применяются модуль речевого оповещения "Рупор-300", устанавливаемый вместе с остальными приборами и пультом контроля и управления в комнате сторожа здания АБК, и оповещатели всепогодные ОПр-У130.1, устанавливаемые на территории на наружных стенах зданий.

Проектом предусматривается отключение вентиляции в складах для хранения аккумуляторов и отработанных ртутных ламп в случае возникновения возгорания.

Указания по технике безопасности

Не производить любые работы без письменного наряда.

При выполнении работы применять исправные приспособления и инструменты.

При работе на высоте применять средства индивидуальной защиты и страховки, ограждать опасную зону во избежание падения предметов и травмирования людей.

При выполнении работ применять исправные и сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты.

ХII. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основными загрязняющими веществами в период **строительства объекта** (кратковременная 7 месяцев) являются оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, фто-ристые газообразные соединения, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокси-си кремния, пыль абразивная, пыль древесная., негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека. **В период эксплуатации** в атмосферу выбрасывается 4 загрязняющих вещества: диоксид азота, оксид углерода, метан, углеводороды

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- применение пылеподавления при организации земляных работ.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решения следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

ХIII Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса

Участок проектируемых работ расположен в промышленной зоне месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз, на существующей территории в промышленной зоне действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз».. На территории предприятия представители животного мира отсутствуют.

Дерево, попадающие под строительство подъездной автодороги к площадкам, подлежит выкорчевке. Выкорчевка: существующего дерева (1 штука). Согласно правилам содержания и защиты зеленых насаждений по Карагандинской области от 29 сентября 2017 года № 222, параграф 3, пункт 29, «При вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в пятикратном размере». На проектируемом участке предусмотрена посадка 5 деревьев.

XIV. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Характеристика возможных *форм негативного воздействия* на окружающую среду Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как низкая. Характеристика возможных форм воздействия на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы представлена в разделе 8.

Таблица 14.1 – Категория значимости воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное – 1	Кратковременное - 1	Незначительное - 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное - 2	Средней продолжительности - 2	Слабое - 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местное - 3	Продолжительное - 3	Умеренное - 3	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное - 4	Многолетнее - 4	Сильное - 4		

Характеристика возможных форм *положительного воздействия* на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование новых отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен;

- 2) Реализация проектных решений повлечет за собой создание рабочих мест и улучшение качества жизни;
- 3) На территории расположения объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется;
- 4) Территория строительства объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемым масштабам, для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утвержденных приказом МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости (раздел 11).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

XVII. Сведения об источниках экологической информации

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах.

При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

- материалы, выданные смежными отделами ГПИ на основании которых разработан Отчет о возможных воздействиях;
- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
- научно-техническая и аналитическая литература в области экологии;
- иные материалы и документы, содержащие экологическую информацию.

XVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

При выполнении данного Отчета применялась следующая литература:

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г., зарегистрированной в Министерстве юстиции Республики Казахстан за № 22317 от 11.03.2021 г.;

– Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө);

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п);

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п);

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.;

– Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

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

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

– Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности (РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 г.);

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).

– РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 года);

– Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

– РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года);

– Методика расчетов лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство замерных установок для сбора, учета и транспортировки нефтегазовой смеси на территории нефтяных месторождений ПУ «ЖМГ».

Заказчик: АО «Мангистаумунайгаз».

Исполнитель: ТОО «Сит-Строй».

Рабочим проектом предусматривается строительство новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин в объеме:

- 290 т/сут. нефти;
- 33060 м³/сут попутного газа;
- 2080 м³/сут закачки воды.

Объем проектирования по данному объекту:

- замерные установки: ЗУ-12 Асар и ЗУ-266 Жетыбай;
- технологические трубопроводы;
- автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

Для удобства ввода в эксплуатацию законченных строительством объектов, проектом предусмотрено выделение пусковых комплексов в следующем составе:

- ПК-1 – ЗУ-12 Асар;
- ПК-2 – ЗУ-276.

Работы будут проводиться на действующем предприятии в существующем здании в стесненных условиях.

Работы по строительству планируется начать в 2022 году. Продолжительность работ по капитальному ремонту объекта комплексной бригадой в количестве 39 человек при односменной работе составит 7 месяцев.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. В период строительства продолжительность воздействия выбросов в атмосферу – временная (7 месяцев).

Согласно расчетам, **без учета выбросов от автотранспорта**, в период строительства в атмосферу выбрасываются 16 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу в период строительства объекта – 1, источник является неорганизованным. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит на период строительства объекта – 9.086182129 т (в т.ч. твердые, газообразные).

Сумма платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства объекта составит 77808.61 тенге.

В период эксплуатации в атмосферу выбрасывается 4 загрязняющих вещества: диоксид азота, оксид углерода, метан, углеводороды. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит на период эксплуатации объекта – 2.28716 т (в т.ч. твердые – 0 т, газообразные – 2.28716 т).

Сумма платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта составит 32303.76 тенге.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, планируемая деятельность не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решения следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории строительства объекта;
- организацию экологической службы надзора;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

Поверхностные и подземные воды.

Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 85,44 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 11,5 м³/период, на наружное пожаротушение – 20 л/с.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 85,44 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 11,5 м³/период сбрасываются в существующий канализационный колодец, расположенный на территории объекта, далее по канализационным коллекторам сбрасываются в очистные сооружения п. Жетыбай.

На строительной площадке предусмотреть передвижные мобильные здания и сооружения: прорабскую с мастерской, комнату для приема пищи и отдыха, гардеробную с душевой и уборную на одно очко «Биотуалет». Помещение для обогрева рабочих совместителствует с комнатой для отдыха.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путем доставки готовой пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в предусмотренном передвижном специально выделенном помещении – в комнате приема пищи. Комната приема пищи должна быть оборудована микроволновой печью, холодильником и электрочайником.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;

- своевременный вывоз отходов;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Отходы производства и потребления.

В период строительства объекта образуются следующие отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, отходы древесины, лом черных металлов, строительные отходы. Всего планируется образование отходов в количестве – 3,61115 т/год.

Почвенно-растительный покров.

Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства объекта носит допустимый характер, так как объекты расположены на действующей промплощадке. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный характер. Рабочим проектом не предусматривается срезка растительного слоя.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка включает следующие меры:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

Животный мир. Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия на животный мир. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта в ночное время;
- использование ранее проложенных дорог;
- проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков;
- очистка территории и прилегающих участков.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм.

Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал объекта, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период строительства объекта.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. генерального директора
по производственным вопросам
АО «Мангистаумунайгаз»

Кийнов К.К.

2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

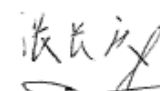
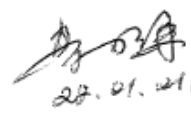
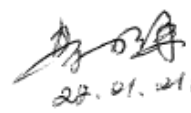
рабочего проекта «Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД
Жетыбайской группы месторождения» I-очередь

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Данные о месторасположении и границах площадки строительства	Республика Казахстан, Мангистауская область, Мангистауский и Каракиянский районы, месторождения «Жетыбай» и «Асар».
2	Вид строительства	■ Новое
3	Стадийность проектирования	■ Рабочий проект; ■ Каждый объект выделить отдельным пусковым комплексом
4	Основание	■ Производственная необходимость
5	Заказчик	АО «Мангистаумунайгаз», Республика Казахстан, 130000, Мангистауская область, г. Актау, 6 мкр, дом 1 тел.: +7 (7292) 211-056, факс: +7 (7292) 210-527
6	Номенклатура и мощность производства	Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения
7	Состав проектируемых сооружений	I-очередь. Строительство «АГЗУ» ЗУ-26Б, ЗУ-12Асар: ■ Проектом предусмотреть замерную установку с БМА; ■ Дренажная емкость с погружным насосом; ■ Сточный коллектор из СПТ 217*47 от ЗУ до ГУ; ■ ВЛ-6кВ, КТПНД-6/0,4кВ; ■ Кабельная эстакада; ■ Ограждение, тротуары; ■ Подъездная асфальтированная автодорога; ■ Прожекторная мачта; ■ Рассечение действующих добывающих скважин из СПТ Ду100х95;
8	Основные требования по технологии производства	■ Запроектировать сети и сооружения в соответствии с требованиями ПБ, ППБ, СНиП РК и СП РК, позволяющие в любое время года осуществлять транспорт нефти; ■ Запроектировать выкидные линии из СПТ 100х95, давлением не менее 9,0 Мпа; ■ На выкидных линиях предусмотреть пропарочные стояки с запорной арматурой.
9	Требования к инженерному обеспечению	
9.1	Электроснабжение	■ От энергосетей в соответствии с техническими условиями на подключение энергетического отдела ПД АО «ММГ».

9.2	Водоснабжение	Из системы технического водоснабжения ППД.
9.3	Автоматика	В соответствии с техническими условиями ТОО «МТК» и ДАИТиС.
9.4	Требования к пожарной безопасности	Выполнить согласно требованиям действующих нормативных документов Республики Казахстан.
10	Требования к строительным решениям и конструкциям	- Газопроводы и выкидные линии выполнить методом подземной прокладки; - Теплоизоляцию стальных надземных участков выкидных линий выполнить матами минераловатными с защитным слоем из оцинкованного листа на грунтованной основе труб; - На выкидных линиях, газопроводах и напорных водоводах предусмотреть указательные знаки.
11	Режим работы производства	Круглогодичный.
12	Требования к составу и содержанию проектной документации	Проектные материалы должны отвечать требованиям СН РК 1.02-03-2011
13	Требования к инженерным изысканиям	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения» в объеме необходимом для производства проектных работ.
14	Требование к разработке специальных разделов	- Соблюдения требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, согласно норм и правил Республики Казахстан; - Необходимо разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с требованиями экологического законодательства; - Разработка мероприятий по БиОТ и ПБ, по охране окружающей среды – подписанные и согласованные; - Заявка на получение Разрешения на эмиссии в ОС на период СМР и эксплуатации; - Разработать технологический регламент по объекту.
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС.	Необходимо разработать инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС.
16	Требования к определению стоимости строительства и технико-экономических показателей	Расчет стоимости строительства определить в тенге в порядке, принятом в Республике Казахстан для строительных организаций.
17	Наименование Генеральной проектной организации	Определить на тендерной основе
18	Наименование Генеральной строительной организации	Определить на тендерной основе
19	Количество экземпляров проектной документации	Рабочая документация 5 экземпляров на бумажном носителе, 2 экземпляра на электронном носителе, CD-RW диске, сохраненные в AutoCAD-2010 и PDF. Сметная документация в программе ABC-4 (ресурс) и Word.

20	Согласование проекта в государственных органах.	▪ Комплексная экспертиза проекта в РГП «Госэкспертиза» способом из «одного окна»; ▪ Заключение энергетической экспертизы; ▪ Согласование проекта в департаменте Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Мангистауской области.
----	---	---

Согласовано:

Директор ПД АО «ММГ»		Чжан Чанцин
Зам. директора ПД АО «ММГ»		Туйебаев А.С.
Начальник ПУ «Жетыбаймунайгаз»		Буркитов К.Н./ Ян Юэхуа
Первый заместитель начальника ПУ «Жетыбаймунайгаз»		Сейбагытов Д.Д./ Го Фэн
Директор ДКС АО «ММГ»		Жоланбаев К.О.
Зам. директора ДКС АО «ММГ»		Сюе Цзюнь
Директор ДАИТ и С АО «ММГ»		Го Цзяпин
Зам. директора ДАИТиС АО «ММГ»		Ишмаев В.Ф.
Директор ДТБ ОТ и ООС АО «ММГ»		И Лун
Зам. директора ДТБ, ОТ и ООС		Мунгалов А.С.
Начальник маркшейдерской службы АО «ММГ»		Мухамедиев Р.Г.

Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства объекта

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 01, Узел пересыпки щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.714$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19.08$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot 19.08 = 0.0346$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.714$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0346$

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.635$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 493.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 0.7 \cdot 493.5 = 0.796$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.635$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки щебня

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)	0.7140000	0.8306000

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 02, Узел пересыпки ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.357$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 203.46$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot 203.46 = 0.1846$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.357$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1846$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки ПГС

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)	0.3570000	0.1846000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 03. Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-91-90», и разъяснениями «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г.

В процессе укладки асфальта в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным $C_{12}-C_{19}$.

Количество выбросов паров углеводородов $C_{12}-C_{19}$ в атмосферу определяется по уравнению:

$$P_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * W) * F * P_i \sqrt{M} * X_i$$

где: P_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь укладываемого асфальтного покрытия, m^2 (по проекту S асфальтного покрытия составляет **685745,5 m^2**); (берем с ПЗ – табл. «Основные показатели генерального плана»);

W – среднегодовая скорость ветра, м/с (**3,4 м/с** – по справке РГП «Казгидромет»);

M_i – молекулярная масса i -го вещества, кг/моль (по $C_{12}-C_{19}$ – **187 кг/моль**);

P_i – давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст., при температуре укладываемой смеси $90^\circ C$ (средняя температура горячих и теплых асфальтов), $P_i = \mathbf{2,74 \text{ мм.рт.ст.}}$;

X_i – мольная доля i -го вещества в смеси, для однокомпонентной смеси $X_i = 1$ (согласно ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», содержание битума по массе, составляет 9,0% или **0,09 долей**);

Количество выбросов паров углеводородов $C_{12}-C_{19}$, выделяющихся со всей площади укладываемого асфальтного покрытия, кг/час:

$$P_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 3.4) * 68574,55 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = 4467,7$$

Полное застывание асфальта до начала его эксплуатации, согласно справочных данных и рекомендаций, происходит в течении 12-18 часов, при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении 1-2 часов. Секундный выброс определялся по площади разовой укладки асфальтного покрытия, так в соответствии с «Техническими рекомендациями по устройству дорожных конструкций с применением асфальтобетона», где длина полосы, укладываемой за один проход, при использовании одного асфальтоукладчика назначается с учетом температуры воздуха, так при температуре воздуха $20-25^\circ C$, составляет 70-80 метров. В нашем случае при асфальтировании участков проектируемой площадки, длина разовой укладки принимается равной 20 метров, при стандартной ширине применяемого асфальтоукладчика – 3 м, площадь разовой укладки асфальта составит $60 m^2$.

Количество выбросов паров углеводородов $C_{12}-C_{19}$, выделяющихся с площади разовой укладки асфальтного покрытия, кг/час:

$$P_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 3.4) * 60 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = 3,91$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ /в пересчете на $C/$ (592)

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 3,91 * 10^3 / 3600 = 1.1$

Валовый выброс, т/год: $G = 4467,7 \text{ кг/ч} * 2 \text{ ч} / 10^3 = 8,9354$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	1.100000	8,935400

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка**Источник выделения N 6101 04. Покраска битумной мастикой**

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п., таблица 4.5, где удельный выброс аэрозоли масла (масло минеральное нефтяное) составляет 0,003 г/с*м². Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой на строительство и составляет 1085,7 м².

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20°C составляет не более 24 часов (справочные данные по битумным мастикам). За максимальный разовый выброс (г/сек), принято удельное выделение на единицу площади – 0,003 г/с*м².

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса аэрозоли масла на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 106, \text{ т/год}$$

где: U – удельный выброс аэрозоли масла, 0,003 г/с*м²;

S – площадь окрашиваемой поверхности, м²;

T – время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г/с*м ²	S, м ²	T, сек	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год
Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (2754)	0,003	1085,7	86400	0.003	0,2810

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка**Источник выделения N 6101 08, Узел пересыпки цемента**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.39$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.39 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0541$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.39 \cdot 0.5 \cdot 1 = 0.0001376$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0541$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0001376$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Узел пересыпки цемента

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)	0.0541000	0.0001376

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 10, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КО-806 (шасси КАМАЗ-43253)	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3323	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 9			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 31.3$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 84$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 0.2$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 30$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 0.1$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 0.2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 30$**

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.2 + 2.9 \cdot 30 = 89.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.8 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00754$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 0.1 = 184.1$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 184.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1023$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.2 + 0.45 \cdot 30 = 13.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.96 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001173$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 0.1 = 30.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01678$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.2 + 1 \cdot 30 = 31.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 31.84 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.002675$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 30 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.1 + 1 \cdot 0.1 = 120.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.067$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002675 = 0.00214$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.067 = 0.0536$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002675 = 0.000348$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.067 = 0.00871$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.2 + 0.04 \cdot 30 = 1.338$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.338 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0001124$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 0.1 = 9.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00502$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 0.54$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 0.1$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 30 = 3.25$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.25 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000273$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 0.1 = 16.28$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00904$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 84$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 0.2$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 30$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 0.1$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 0.2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 30$**

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 5.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.2 + 2.8 \cdot 30 = 86.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 86.3 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00725$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 0.1 = 153.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 153.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0855$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 0.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **$MXX = 0.35$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 30 = 10.91$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.91 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000916$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 0.1 = 27.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01508$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.2 + 0.6 \cdot 30 = 19.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19.6 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001646$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 0.1 = 105.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0586$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001646 = 0.001317$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0586 = 0.0469$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001646 = 0.000214$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0586 = 0.00762$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 30 = 1.015$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.015 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0000853$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 0.1 = 7.54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00419$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.2 + 0.09 \cdot 30 = 2.907$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.907 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000244$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 0.1 = 13.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00754$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0.1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 30$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.2 + 2.8 \cdot 30 = 86.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 86.3 \cdot 2 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0145$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 0.1 = 153.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 153.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.171$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 30 = 10.91$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.91 \cdot 2 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001833$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 0.1 = 27.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.15 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03017$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.2 + 0.6 \cdot 30 = 19.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19.6 \cdot 2 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00329$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 0.1 = 105.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1172$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00329 = 0.00263$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1172 = 0.0938$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00329 = 0.000428$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1172 = 0.01524$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 30 = 1.015$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.015 \cdot 2 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0001705$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 0.1 = 7.54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.54 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00838$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.2 + 0.09 \cdot 30 = 2.907$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.907 \cdot 2 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000488$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 0.1 = 13.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.57 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01508$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 – 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 20 + 2.4 \cdot 10 = 83.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 10 = 53.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 83.3 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 53.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0597$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 20 + 0.3 \cdot 10 = 22.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 10 = 12.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.8 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01433$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 2.47 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 20 + 0.48 \cdot 10 = 118.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 10 = 61.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 118.4 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.0199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0684$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0199 = 0.01592$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0684 = 0.0547$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0199 = 0.002587$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0684 = 0.0089$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.27 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 20 + 0.06 \cdot 10 = 13.02$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 10 = 6.81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.02 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.002187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.81 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00757$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.19 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 20 + 0.097 \cdot 10 = 9.71$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 10 = 5.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.71 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.34 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00593$$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 – 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 20 + 1.44 \cdot 10 = 49.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 10 = 32.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 49.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01783$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 20 + 0.18 \cdot 10 = 13.76$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 10 = 7.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.76 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.001156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.78 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00432$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 1.49 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 20 + 0.29 \cdot 10 = 71.4$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 +$
 $1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 37.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 71.4 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.006$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 37.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02067$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.006 = 0.0048$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02067 = 0.01654$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.006 = 0.00078$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02067 = 0.002687$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.17 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 20 + 0.04 \cdot 10 = 8.22$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 +$
 $1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 4.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 8.22 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.00069$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002394$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.12 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 20 + 0.058 \cdot 10 = 6.1$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 +$
 $1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 10 = 3.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.1 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000512$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001856$$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 1.29 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 20 + 2.4 \cdot 10 = 83.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM$
 $= 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 10 = 53.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 83.3 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 53.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0597$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.43 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 20 + 0.3 \cdot 10 = 22.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM$
 $= 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 10 = 12.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.8 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01433$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 2.47 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 20 + 0.48 \cdot 10 = 118.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 10 = 61.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 118.4 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.0199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0684$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0199 = 0.01592$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0684 = 0.0547$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0199 = 0.002587$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0684 = 0.0089$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.27 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 20 + 0.06 \cdot 10 = 13.02$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 10 = 6.81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.02 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.002187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.81 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00757$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.19 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 20 + 0.097 \cdot 10 = 9.71$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 10 = 5.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.71 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.34 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00593$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	0.2	0.2	30	30	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.1023			0.00754				
2732	0.45	1	0.01678			0.001173				
0301	1	4	0.0536			0.00214				
0304	1	4	0.00871			0.000348				
0328	0.04	0.3	0.00502			0.0001124				
0330	0.1	0.54	0.00904			0.000273				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	0.2	0.2	30	30	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0855			0.00725				
2732	0.35	0.9	0.01508			0.000916				
0301	0.6	3.5	0.0469			0.001317				
0304	0.6	3.5	0.00762			0.000214				
0328	0.03	0.25	0.00419			0.0000853				
0330	0.09	0.45	0.00754			0.000244				
0337	2.8	5.1	0.171			0.0145				
2732	0.35	0.9	0.0302			0.001833				
0301	0.6	3.5	0.0938			0.00263				
0304	0.6	3.5	0.01524			0.000428				
0328	0.03	0.25	0.00838			0.0001705				
0330	0.09	0.45	0.01508			0.000488				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	2	1.00	2	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.0597			0.014				
2732	0.3	0.43	0.01433			0.00383				
0301	0.48	2.47	0.0547			0.01592				
0304	0.48	2.47	0.0089			0.002587				
0328	0.06	0.27	0.00757			0.002187				
0330	0.097	0.19	0.00593			0.00163				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
84	1	1.00	1	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.77	0.01783				0.00418			
2732	0.18	0.26	0.00432				0.001156			
0301	0.29	1.49	0.01654				0.0048			
0304	0.29	1.49	0.002687				0.00078			
0328	0.04	0.17	0.002394				0.00069			
0330	0.058	0.12	0.001856				0.000512			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дн, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
84	2	1.00	2	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0597				0.014			
2732	0.3	0.43	0.01433				0.00383			
0301	0.48	2.47	0.0547				0.01592			
0304	0.48	2.47	0.0089				0.002587			
0328	0.06	0.27	0.00757				0.002187			
0330	0.097	0.19	0.00593				0.00163			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угар- ный газ) (584)	0.49603	0.06147
2732	Керосин (654*)	0.09501	0.012738
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32024	0.042727
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035124	0.0054322
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.045376	0.004777
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052057	0.006944

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17.9**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 63**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 1**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 0.2**

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0.1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 30$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 0.2 + 2.9 \cdot 30 = 90.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 90.4 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0057$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 30 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 0.1 = 223.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 223.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.124$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.2 + 0.45 \cdot 30 = 14.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.05 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.000885$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 0.1 = 36.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0201$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.2 + 1 \cdot 30 = 31.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 31.84 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.002006$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 30 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.1 + 1 \cdot 0.1 = 120.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.067$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002006 = 0.001605$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.067 = 0.0536$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002006 = 0.000261$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.067 = 0.00871$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.2 + 0.04 \cdot 30 = 1.384$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.384 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0000872$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 0.1 = 12.06$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.06 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0067$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 30 = 3.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.31 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0002085$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 0.1 = 20.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01122$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 63$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0.1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 30$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.2 + 2.8 \cdot 30 = 86.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 86.9 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00547$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 30 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 0.1 = 187.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 187.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.104$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 30 = 11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.000693$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 0.1 = 33.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01844$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.2 + 0.6 \cdot 30 = 19.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19.6 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.001235$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 0.1 = 105.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0586$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001235 = 0.000988$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0586 = 0.0469$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001235 = 0.0001606$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0586 = 0.00762$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 30 = 1.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.06 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0000668$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 0.1 = 10.55$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.55 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00586$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.2 + 0.09 \cdot 30 = 2.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.96 \cdot 1 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0001865$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 0.1 = 16.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00938$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 63$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0.1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 30$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.2 + 2.8 \cdot 30 = 86.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 86.9 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.01095$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 30 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 0.1 = 187.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 187.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.208$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 30 = 11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 0.1 = 33.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0369$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.2 + 0.6 \cdot 30 = 19.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19.6 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.00247$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 0.1 = 105.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1172$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00247 = 0.001976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1172 = 0.0938$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00247 = 0.000321$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1172 = 0.01524$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 30 = 1.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.06 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.0001336$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 0.1 = 10.55$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.55 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01172$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.2 + 0.09 \cdot 30 = 2.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.96 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 10^{-6} = 0.000373$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 0.1 = 16.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.88 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01876$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 – 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 63$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 20 + 2.4 \cdot 10 = 96.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 10 = 60.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 96.2 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.01212$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0668$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.51 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 20 + 0.3 \cdot 10 = 26.46$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 10 = 14.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 26.46 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.003334$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.73 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01637$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 2.47 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 20 + 0.48 \cdot 10 = 118.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 10 = 61.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 118.4 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.01492$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0684$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01492 = 0.01194$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0684 = 0.0547$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01492 = 0.00194$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0684 = 0.0089$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.41 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 20 + 0.06 \cdot 10 = 19.46$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 10 = 10.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 19.46 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.00245$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.03 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01114$$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 20 + 0.097 \cdot 10 = 11.55$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 10 = 6.26$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.55 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.001455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00696$$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 63$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 20 + 1.44 \cdot 10 = 57.6$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 10 + 1.44 \cdot 10 = 36$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 57.6 \cdot 1 \cdot 63 / 10^6 = 0.00363$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.31 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 20 + 0.18 \cdot 10 = 16.06$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 10 + 0.18 \cdot 10 = 8.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 16.06 \cdot 1 \cdot 63 / 10^6 = 0.001012$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00496$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 1.49 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 20 + 0.29 \cdot 10 = 71.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 37.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 71.4 \cdot 1 \cdot 63 / 10^6 = 0.0045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 37.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02067$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0045 = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02067 = 0.01654$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0045 = 0.000585$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02067 = 0.002687$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 0.25 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 20 + 0.04 \cdot 10 = 11.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 6.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.9 \cdot 1 \cdot 63 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00342$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.058 \cdot 10 = 7.48$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.058 \cdot 10 = 4.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.48 \cdot 1 \cdot 63 / 10^6 = 0.000471$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00224$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 63$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 20$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 20$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 20 + 2.4 \cdot 10 = 96.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 10 = 60.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 96.2 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.01212$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0668$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 20 + 0.3 \cdot 10 = 26.46$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 10 = 14.73$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 26.46 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.003334$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.73 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01637$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 20 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 20 + 0.48 \cdot 10 = 118.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 10 = 61.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 118.4 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.01492$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0684$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01492 = 0.01194$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0684 = 0.0547$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01492 = 0.00194$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0684 = 0.0089$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 20 + 0.06 \cdot 10 = 19.46$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 10 = 10.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 19.46 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.00245$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.03 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01114$$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 20 + 0.097 \cdot 10 = 11.55$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 10 = 6.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.55 \cdot 2 \cdot 63 / 10^6 = 0.001455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00696$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
63	1	1.00	1	0.2	0.2	30	30	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.124			0.0057				
2732	0.45	1.2	0.0201			0.000885				
0301	1	4	0.0536			0.001605				
0304	1	4	0.00871			0.000261				
0328	0.04	0.4	0.0067			0.0000872				
0330	0.1	0.67	0.01122			0.0002085				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
63	1	1.00	1	0.2	0.2	30	30	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.104			0.00547				
2732	0.35	1.1	0.01844			0.000693				
0301	0.6	3.5	0.0469			0.000988				
0304	0.6	3.5	0.00762			0.0001606				
0328	0.03	0.35	0.00586			0.0000668				
0330	0.09	0.56	0.00938			0.0001865				
0337	2.8	6.2	0.208			0.01095				
2732	0.35	1.1	0.0369			0.001386				
0301	0.6	3.5	0.0938			0.001976				
0304	0.6	3.5	0.01524			0.000321				
0328	0.03	0.35	0.01172			0.0001336				
0330	0.09	0.56	0.01876			0.000373				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
63	2	1.00	2	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.0668			0.01212				
2732	0.3	0.51	0.01637			0.003334				

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

0301	0.48	2.47	0.0547	0.01194	
0304	0.48	2.47	0.0089	0.00194	
0328	0.06	0.41	0.01114	0.00245	
0330	0.097	0.23	0.00696	0.001455	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
63	1	1.00	1	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.94	0.02			0.00363				
2732	0.18	0.31	0.00496			0.001012				
0301	0.29	1.49	0.01654			0.0036				
0304	0.29	1.49	0.002687			0.000585				
0328	0.04	0.25	0.00342			0.00075				
0330	0.058	0.15	0.00224			0.000471				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
63	2	1.00	2	20	20	10	10	10	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.0668			0.01212				
2732	0.3	0.51	0.01637			0.003334				
0301	0.48	2.47	0.0547			0.01194				
0304	0.48	2.47	0.0089			0.00194				
0328	0.06	0.41	0.01114			0.00245				
0330	0.097	0.23	0.00696			0.001455				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угар- ный газ) (584)	0.5896	0.04999
2732	Керосин (654*)	0.11314	0.010644
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32024	0.032049
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04998	0.0059376
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05552	0.004149
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052057	0.0052076

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3202400	0.0747760
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0520570	0.0121516
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0499800	0.0113698
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0555200	0.0089260

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5896000	0.1114600
2732	Керосин (654*)	0.1131400	0.0233820

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 10, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "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, $T = 58.9$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.112$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{SO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.112 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.112 = 0.000659$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000659 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 58.9) = 0.00311$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.112 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001557$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001557 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 58.9) = 0.00734$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.112 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.000225$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000225 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 58.9) = 0.001061$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000225 = 0.00018$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001061 = 0.000849$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000225 = 0.00002925$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.001061 = 0.000138$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 14.5$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 14.5) / 1000 = 0.0145$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0145 \cdot 10^6 / (58.9 \cdot 3600) = 0.0684$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.112 \cdot (1-0) = 0.0000249$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000249 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 58.9) = 0.0001174$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008490	0.0001800
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001380	0.00002925
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031100	0.0006590
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0073400	0.0015570
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0684000	0.0145000
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0001174	0.0000249

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 06, Узел пересыпки и гашения извести

Список литературы:

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.02$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.02 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00184$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.02 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.00000403$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00184$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000403$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Узел пересыпки и гашения извести

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0018400	0.00000403

Эмиссии (Кальций дигидрооксид) образуются при дозировании.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу открытого склада хранения извести выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 год.

Валовый выброс определяется по формуле:

$$П_{\text{г}} = \beta \times \mu \times G \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

P - коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли. В соответствии с ГОСТ 9128-84 среднее содержание пылевидных частиц размером менее 0,5 мм

минеральной составляющей составляет 21 %. Исходя из этого, коэффициент ρ равен **0,21;**

где:

β — убыль материалов, % принимается по табл. 6.4 «Сборника методик...», равная соответственно при погрузке, разгрузке и складировании **1,2 %, 0,5% и 0,6%;**

G — годовой объем используемого реагента, тонн;

η — эффективность очистки, **0%:**

$$P_c = \frac{\beta \times \rho}{100} \times G \times (1 - \eta) = \frac{0,21 \times (1,2 + 0,5 + 0,6)}{100} \times 0,02 \times (1 - 0) = 0,000097 \text{ т/год};$$

$$G = \frac{M \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

$$\text{г/с} = (\text{т/год} \times 10^6) / (\text{час/год} \times 3600)$$

$$G = (0,000097 \text{ т/год} \times 10^6) / (48 \text{ час/год} \times 3600) = 0,00056 \text{ г/сек.}$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.00056	0,000097

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 07, 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 = 45**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 45 / 10^6 = 0.000626$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 2 / 3600 = 0.00772$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 45 / 10^6 = 0.00004905$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 2 / 3600 = 0.000606$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 45 / 10^6 = 0.000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 45 / 10^6 = 0.000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 45 / 10^6 = 0.00004185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 2 / 3600 = 0.000517$

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), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 45 / 10^6 = 0.0000972$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 45 / 10^6 = 0.0000158$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.000195$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 45 / 10^6 = 0.000599$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): АНО-6
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 439$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
 в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 439 / 10^6 = 0.00657$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 2 / 3600 = 0.00832$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 439 / 10^6 = 0.00076$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 39$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$
 в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 39 / 10^6 = 0.000417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 2 / 3600 = 0.00594$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 39 / 10^6 = 0.0000359$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 2 / 3600 = 0.000511$

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), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 39 / 10^6 = 0.0000546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000778$

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), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 39 / 10^6 = 0.0001287$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 2 / 3600 = 0.001833$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 39 / 10^6 = 0.00002925$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 2 / 3600 = 0.000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 39 / 10^6 = 0.0000468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 = 0.000667$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 39 / 10^6 = 0.0000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 = 0.0001083$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 39 / 10^6 = 0.000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 52$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 52 / 10^6 = 0.000508$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 2 / 3600 = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 52 / 10^6 = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 52 / 10^6 = 0.0000208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000222$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 94.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 94.8 / 10^6 = 0.00167$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 = 0.00978$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 94.8 / 10^6 = 0.000271$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 = 0.00159$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 12.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 12.8 / 10^6 = 0.0001536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 = 0.00667$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 12.8 / 10^6 = 0.00002496$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 = 0.001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)	0.0083200	0.0081210
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009610	0.00093495
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0097800	0.0019676
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015900	0.00031936
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0073900	0.0011180
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0005170	0.0000919
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0018330	0.0001737
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)	0.0007780	0.0000996

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 08, Покрасочные работы

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 = 0.02**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 51**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0102$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1417$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.08$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.08 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.007$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.5$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 47$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00329$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0653$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.015$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000721$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02003$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000701$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00289$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000613$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01704$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0013 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1806$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.097$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.097 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.02183

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45$
 $\cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.097 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.02183

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45$
 $\cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0093$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0093 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.002093

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45$
 $\cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0093 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002093$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0089$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000931$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02907$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0654$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002407$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0751$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0485$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.019$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00687$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0051$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.149$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.07$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0376$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2987000	0.1203601
0621	Метилбензол (349)	0.0556000	0.0027624
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0556000	0.0012000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0278000	0.0006000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этил-целлозольв) (1497*)	0.0170400	0.0000613
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1390000	0.0050960
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0290700	0.0010031
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.0464360

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка

Источник выделения N 6101 09, Деревообрабатывающие станки

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\underline{T} = 2$

Количество станков данного типа, $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G_ = Q \cdot NI = 0.59 \cdot 1 = 0.59$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 0.59 \cdot 2 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00425$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2936	Пыль древесная (1039*)	0.5900000	0.0042500

**Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ
в атмосферу в период эксплуатации объекта**

Источник 0005-0027. Расчет выбросов ВЗВ в атмосферу от печи УН-0,2м

№№	Наименование	Обоз-	Единица измер.	Расчет			Кол-во
1	2	3	4		5		6
1	Исходные данные:						
1.1	Тепловая мощность печи	Q_p	МДж/час				1000
1.2	Давление рабочее в змеевике	$P_{\text{раб.}}$	МПа				0,6
1.3	Диаметр трубы	d	м				0,30
1.4	Высота трубы	H	м				6,8
1.5	Расход газа на разогрев	Q	м³/год				96000
1.7	Массовая доля жидкого топлива	b					0
1.8	Содержание золы в топливе	A^r	%				0
1.9	Содержание серы в топливе	S^r	%				0
1.10	Содержание H_2S в газовом топливе	H_2S	%				0
1.11	Удельный вес газа	ρ	кг/м³				0,933
1.12	Число горелок	n	шт.				1
1.13	Количество печей	N	шт.				1
1.14	Время работы	T	час				3840
2	Расчет:						
2.1	Расчетная теплопроизводительность печи	Q_p	МДж/час				1000
2.2	Расход топлива на печь	B	кг/час	96000	*	0,933 / 3840	20,449
2.3	Выбросы оксида углерода и метана:						
	$\Pi_{CH_4} = \Pi_{CO} = 1,5 * B * 10^{-3}$		кг/час	1,5	*	20,449 / 1000	0,0307
			г/с	0,0307	*	1000 / 3600	0,0085
			т/год	0,0307	*	3840 / 1000	0,1178
2.4	Выбросы оксида азота:						
	$\Pi_{NOx} = V_r * C_{NOx}$, где						
	C_{NOx} - концентрация оксидов азота в пересчете на NO_2						
	$C_{NOx} = 1,073(180+60b) * Q_{\phi} / Q_p * \alpha^{0,5} * V_{ct} / V_r * 10^{-6}$, где						
	фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки $Q_{\phi} = 29,4 * \epsilon * B / n$, где	Q_{ϕ}	МДж/час	29,4*1,5	*	20,449 / 1	901,81
	энергетический эквивалент топлива	ϵ					1,5
	коэффициент избытка воздуха	α					1,4
	отношение V_{ct} / V_r (принимается по таблице 5.1)						0,87
		Q_{ϕ} / Q_p		901,81	/	1000	0,9018
	Концентрация оксидов азота в пересчете на NO_2	C_{NOx}	кг/м³	1,073*240	*	0,9018 * 1,18*0,87/1000000	0,0002
2.5	Выбросы диоксида азота:	Π_{NOx}	кг/час	336,7	*	0,0002	0,0602
			г/с	0,0602	*	1000 / 3600	0,0167
			т/год	0,0602	*	3840 / 1000	0,2312
2.6	Выбросы сернистого ангидрида:						
	$\Pi_{SO_2} = B * [2S^r * b + 1,88(H_2S)^r * (1-b)] * 10^{-3}$		кг/час	80,0*[2*0*0+1,88*0*(1-0)]/100			0,0000
			г/с	0,000	*	1000 / 3600	0,0000
			т/год	0,000	*	3840 / 1000	0,0000
	V_r -объем продуктов сгорания:						
	$V_r = 7,84 * \alpha * B * \epsilon$	V_r	м³/ч	7,84*1,4	*	20,4 * 1,5	336,7
			м³/с	336,7	/	3600	0,0935
2.7	Угловая скорость						
	$w = (4 * V_r) / (3,14 * d^2)$	w	м/с	(4	*	0,09) / (3,14 * d²)	1,3237
	Расчет произведен на 1 печь, работают -23						

Примечание Расчет выполнен согласно "Сборник методик по расчету выбросов ВВ..." Алматы, 1996 год.

Источник 0028-0050. Продувочные свечи на печах.

№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во	Расчет				Результ.
1.	Исходные данные								
1.1	Длина участка газопровода	L	м	5					
1.2	Диаметр	d	м	0,02					
1.3	Высота источника выброса	H	м	2					
1.4	Среднее давление при продувке	P _{ср}	МПа	0,15					
1.5	Температура газа	T	К	303,0					
1.6	Время продувки	τ	сек	120,0					
1.7	Количество продувок	n	раз/год	4					
1.8	Коэффициент сжимаемости газа	Z		0,91					
1.9	Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,933					
2.	Расчет								
2.1	Объем метана выбрасываемого в атмосферу при продувке рассчитывается по формуле:								
	$V = (B * f * \tau * P_{ср} * n / T * Z) + C_k$,	V _{год}	м ³ /г		(3018,36*0,0003*120*0,15*4/303/0,91)+3,2				3,4475
	где:								
	переводной коэффициент	B	м ³ К/МПа*с						3018,36
	площадь сечения продувочной свечи	f	м ²	3,14*	0,02*0,02	/4			0,0003
	экспериментальный коэффициент	C _k	м ³						3,2
	Весовое кол-во газа выбрасываемого в атмосферу из свечи определяется по формуле:								
2.2	$G_r = V_1 * \rho_r * 10^{-3}$	G _r	т/год	3,4 *	0,933 /1000				0,0032
		G _c	г/сек	0,0072 *	0,933 *1000				6,7010
2.3	Секундный выброс, отнесенный к 30-ти минутному периоду осреднения составит:								
		G _c	г/с	6,701 *	120,0 /1800				0,4467
2.4	Объем выбросов всего								
	$V = V_1 / (\tau * n)$	V	м ³ /с	3,45 /(	120,0	*	4		0,0072
2.5	Скорость выброса								
	$w = (4 * V) / (3.14 * d^2)$	w	м/с	4*	0,0072 /	(3,14 *	0,0004		22,8734

Примечание: Расчет выполнен согласно РД 51-100-85 "Руководство по нормированию выбросов ЗВ в атмосферу" на объектах транспорта и хранения газа", 1985 год.

Ист. 0051-0073. Продувочные свечи в точке врезки к коллектору.				
№	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
п.п.				
1.	Исходные данные			
1.1	Давление газа в газопроводе	Pa	МПа	0,15
1.2	Температура газа	Ta	0C	25
1.3	Температура газа	Ta	K	298
1.4	Диаметр (внутренний) свечи	d	м	0,05
1.5	Площадь вн.сечения трубопровода	S	м ²	0,0025
1.6	Время продувки	u	сек	1200,0
1.7	Количество продувок	n	раз/год	3
1.8	Коэффициент сжимаемости газа	Z		0,91
1.9	Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,933
1.10	Диаметр газопровода	d	м	0,080
1.11	Длина газопровода	L	м	15,00
2.	Расчет			
2.1	Объем газа выбрасываемого в атмосферу при продувке			
	рассчитывается по формуле:			
	$V_r = V_k * (P_a * (T_o + 273) / P_o * (T_a + 273) * Z);$			
	где: V_k -геометрический объем (м ³) газопровода, длиной L (м) и сечение			
	$S = \pi * D^2 / 4$ (м ²), в котором находится газ при давлении Pa и температуре Ta, равен			
	$V_k = L * \pi * D^2 / 4$	V _k	м ³	0,0754
2.2	Объем газа ,сравливаемого в атмосферу, за одну продувку равен:			
	Объем продувки	V _r	м ³	0,1127
	$V = V_r / u$	V	м ³ /с	0,0001
2.3	Весовое количество газа, сравливаемое в атмосферу равен:			
	$M_r = V * \rho * 10^3$	M _r	г/с	0,0876
		M _r	т/г	0,0003
2.4	Средняя скорость выхода газа из свечи равна:			
	$M_r = V / S$	W	м/с	0,0376

Источник 0074. Сбросная свеча от дренажной емкости.				
№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
1.	Исходные данные			
1.2	Температура газа	Ta	0C	25
1.3	Температура газа	Ta	K	298
1.4	Диаметр (внутренний) свечи	d	м	0,10
1.5	Площадь вн.сечения трубопровода	S	м2	0,0080
1.6	Время одной продувки	u	сек	120,0
1.7	Количество продувок	n	раз/год	12
1.8	Коэффициент сжимаемости газа	Z		0,91
1.9	Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,922
1.10	Диаметр газопровода	d	м	0,159
1.11	Длина газопровода	L	м	3
	Давление газа в газопроводе	Pa	МПа	0,25
2.	Расчет			
2.1	Объем метана выбрасываемого в атмосферу при продувке рассчитывается по формуле:			
	$V = V_k * (P_a * (T_o + 273) / P_o * (T_a + 273) * Z);$	V	м ³	0,0414
	где: V _k -геометрический объем (м3) газопровода, длиной L (м) и сечение			
	$S = \pi * D^2 / 4$ (м2), в котором находится			
	газ при давлении Pa и температуре Ta, равен			
	$L * \pi * D^2 / 4$	V _k	м ³	0,050
2.2	Объем газа , стравливаемого в атмосферу, за одну продувку равен:	V _r	м ³	0,0414
	Объем продувки			
	$V = V_r / u$	V	м3 /с	0,0003
2.3	Весовое количество газа, стравливаемое в атмосферу равен:			
	$M_r = V * \rho * 1000$	Mr	г/с	0,3178
		Mr	т/г	0,0005
2.4	Средняя скорость выхода газа из свечи равна:			
	$W = V / S$	W	м/с	0,0431
2.5	Концентрация газа в свече равна:			
	$C = M_r * 10^3 / V$	C	мг/м3	7683,3333

Источник 6012-6017 . Площадка узла подключения к общему коллектору.

№ п.п	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Расчетная величина утечки	Месторождение	
					Жетыбай	Асар
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные					
	Количество выбросов					
	запорно-регулирующая арматура на газ	П _{зг}	кг/час	0,0210		
	фланцевые соединения на газ	П _{фг}	кг/час	0,00073		
	Газ: (углеводороды)					
	Количество зап.-регул. армат. (ЗРА)		шт.		14	20
2	Количество фланцевых соедин. (ФС)		шт.		56	80
	Расчет:					
	Газ: (углеводороды)					
	$Y = n_{\text{зр}} \cdot P_{\text{зр}} \cdot 0,293 + n_{\text{ф}} \cdot P_{\text{ф}} \cdot 0,03$					
	Общие выбросы по площадкам:					
		углев-ы C ₁ -C ₅	кг/час		0,0874	0,1248
		углев-ы C ₁ -C ₅	г/с		0,0243	0,0347
			т/год		0,7653	1,0934

Источник 6018. Неорганизованные выбросы ЗВ от дренажной емкости.									
№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во	Расчет				
1	Исходные данные:								
1.1	Количество сепараторов		шт.	1					
1.2	Давление в аппарате	P	гПа	50,5					
1.3	Объем аппарата	V	м ³	8					
1.4	Коэффициент зависящий от ср. температуры кипения продукта и ср. температуры в аппарате табл.5.3 "Сб. методик"	Кд		1,2					
1.5	Средняя температура в аппарате	T	°C	40					
1.6	Средняя температура кипения продукта	T	°C	76					
1.7	Время работы	t	час	8760					
2	Расчет:								
2.1	Количество выбросов из емкости: метана								
	$P = 0,004 \frac{\left(\frac{PV}{1011} \right)^{0,8}}{Kd}$	Пс	кг/час	0,004	((	50,5	*	8,0 /1011) ^{0,8}	) / 1,2
			г/с	0,002		*1000	/	3600	
			т/год	0,002		/1000	*	8760	
									0,0016
									0,0004
									0,0140

Примечание: Расчет выполнен согласно "Сборник методик по расчету выбросов ВВ....." Алматы, 1996 год.

Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = п. Жетыбай _____ Расчетный год:2022 Режим НМУ:0

Базовый год:2022 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0001

Примесь = 0123 (Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/

(274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. =0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0214 (Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)) Коэф-т оседания = 3.0

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0337 (Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 1119 (2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0700000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = __ 31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 (Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = __ 35 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = __ 71 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете

на фтор/) (615))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = __ ПЛ (2908 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название п. Жетыбай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железа/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	6102	П1	2.0			0.0	359	124	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0083200

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железа/

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ (мг/м ³ )	$U_m$	$X_m$
п/п- 1	<об-п>- 000101 6102	<ис>- 0.008320	----- П	----- 0.001559	----- 0.50	----- 128.3

Суммарный  $M_q = 0.008320$  г/с  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.001559 долей ПДК

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железа/

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железа/

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
м	гр.	м	м	Г/с											

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

000101 6102 П1 2.0 0.0 359 124 5 5 0 3.0 1.000 0 0.0009610

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	-----	[м]---
1	000101 6102	0.000961	П	0.007205	0.50	128.3	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.000961$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.007205 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:37  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0214 - Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	6102	П1	2.0			0.0	359	124	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0024000

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0214 - Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (мг/м ³)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	-----	[м]---
1	000101 6102	0.002400	П	0.005998	0.50	128.3	

Суммарный $M_q = 0.002400$ г/с
 Сумма C_m по всем источникам = 0.005998 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0214 - Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0214 - Кальция дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	6101	П1	2.0			0.0	35	30	5	5	1	1.0	1.000	0	0.3202400
000101	6102	П1	2.0			0.0	359	124	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0106290

---

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

---

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000101 6101	0.320240	П	0.103063	0.50	171.0	
2	000101 6102	0.010629	П	0.001328	0.50	256.5	
Суммарный Мq = 0.330869 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.104391 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 213 Y= 103

размеры: Длина(по X)= 800, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -112.0 м Y= -47.0 м

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10389 доли ПДК |  
 | 0.02078 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИ-

КОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6101 | П | 0.3202 | 0.102956 | 99.1 | 99.1 | 0.321495593 |
| В сумме = | | | | 0.102956 | 99.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000934 | 0.9 | | |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6101	П	2.0			0.0	35	30	5	5	1	1.0	1.000	0	0.0520570	
000101 6102	П	2.0			0.0	359	124	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0017280	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с |  
 | суммарным М |  
 ~~~~~

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской
 группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ---- | [м]--- |
|---|-------------|----------|------|--------------------|-----------|-------|--------|
| 1 | 000101 6101 | 0.052057 | П | 0.008377 | 0.50 | 171.0 | |
| 2 | 000101 6102 | 0.001728 | П | 0.000108 | 0.50 | 256.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.053785 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 0.008485 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < | | | | 0.05 долей ПДК | | | |
| | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|-------|----------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | -----[м]--- |
| 1 | 000101 6101 | 0.049980 | П | 0.064340 | 0.50 | 85.5 | |
| Суммарный Mq = 0.049980 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.064340 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800х500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 213 Y= 103

размеры: Длина(по X)= 800, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 113.0 м Y= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06425 доли ПДК |
| 0.00964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИ-

КОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6101 | П | 0.0500 | 0.064250 | 100.0 | 100.0 | 1.2855108 |
| | | | В сумме = | 0.064250 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0330 - Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|--------|--------|
| 000101 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0555 | 200 |
| 000101 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0031 | 100 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | $C_m (C_m')$ | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000101 6101 | 0.055520 | П | 0.007147 | 0.50 | 171.0 | |
| 2 | 000101 6102 | 0.003110 | П | 0.000155 | 0.50 | 256.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.058630 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.007303 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m <$ | | 0.05 долей ПДК | | | | | |
| | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0330 - Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|------|----|-----|-------|------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м | м/с | градС | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м |
| 000101 | 6101 | П1 | 30.0 | | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.5896000 |
| 000101 | 6102 | П1 | 45.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0147300 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|----------|------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6101 | 0.589600 | П | 0.007590 | 0.50 | 171.0 | | | | | | | | | |
| 2 | 000101 6102 | 0.014730 | П | 0.000074 | 0.50 | 256.5 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.604330 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.007664 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Фооновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800х500 с шагом 25
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005170 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с |
 | суммарным М |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|------|------------|------------------------|------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000101 6102 | 0.000517 | П | 0.000646 | 0.50 | 256.5 | |
| Суммарный Mq = 0.000517 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.000646 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0018330 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|--------------|-----------|-------|--------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [М]--- | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6102 | 0.001833 | П | 0.000687 | 0.50 | 128.3 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.001833 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.000687 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2987000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с |
| суммарным M |

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|------|------------------|------------------------|-------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ----[м]---- |
| 1 | 000101 6102 | 0.298700 | П | 0.037323 | 0.50 | 256.5 | |

Суммарный $M_q = 0.298700$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.037323 долей ПДК

| | |
|--|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | |
| ----- | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0556000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|------|------------------|------------------------|-------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [м]--- |
| 1 | 000101 6102 | 0.055600 | П | 0.002316 | 0.50 | 256.5 | |

Суммарный $M_q = 0.055600$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.002316 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0556000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-------|----------|------------|-------|-------|------|-----|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м] | | | | | | |
| 1 | 000101 6102 | 0.055600 | П | 0.013895 | 0.50 | 256.5 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.055600 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.013895 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Фоновая концентрация не задана

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

| | |
|---|--|
| Суммарный $Mq = 0.027800$ г/с | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.000139 долей ПДК | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| <Об~П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | м |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.017 | 0400 |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
(1497\*))ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000101 6102 | 0.017040 | П | 0.000608 | 0.50 | 256.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | 0.017040 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.000608 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
(1497\*))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
 (1497\*))

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1390000 |

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|--------|------|----------|----------------------------|------------|-------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | C_m (мг/м <sup>3</sup>) | U_m | X_m | | | | | | | | | | | | | |
| п/п | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | ---- | [м] | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6102 | 0.139000 | П | 0.034737 | 0.50 | 256.5 | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.139000$ г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.034737 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об~П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0290700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с |
 | суммарным M |

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|----------|------|------------------|------------------------|-------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [м]--- |
| 1 | 000101 6102 | 0.029070 | П | 0.002076 | 0.50 | 256.5 | |
| Суммарный $M_q = 0.029070$ г/с | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.002076 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1131400 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------|--------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [М]--- |
| 1 | 000101 6101 | 0.113140 | П | 0.006069 | 0.50 | 171.0 | |

Суммарный Мq = 0.113140 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.006069 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2780000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|----------|------|--------------|-----------|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | C_m (Cm') | U_m | X_m | | | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | -[м]--- | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6102 | 0.278000 | П | 0.006947 | 0.50 | 256.5 | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.278000$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.006947 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | W <sub>o</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|------|-----|----------------|-----|------|-------|----|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| <Об> | П> | <Ис> | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м |
| м | гр. | гр. | м | м | Г/с | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 1.0 | 1.000 | 0 | 1.103 | 000 |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.068 | 4000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Город :014 п. Жетыбай.
 Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10))
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ----- | [м]--- |
| 1 | 000101 6101 | 1.103000 | П | 0.070996 | 0.50 | 171.0 | |
| 2 | 000101 6102 | 0.068400 | П | 0.001709 | 0.50 | 256.5 | |
| Суммарный Мq = 1.171400 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.072705 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.
 Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

(10))

шаг сетки = 25.0

[illegible]

Координаты точки : X= -112.0 м Y= -47.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07212 доли ПДК |
| | 0.07212 мг/м3 |

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИ-

KOB

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6101 | П | 1.1030 | 0.070922 | 98.3 | 98.3 |
| В сумме = | | | | 0.070922 | 98.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.001202 | 1.7 | | |

ПЫЛЬ

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.071000 |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0007780 |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [м]--- |
| 1 | 000101 6101 | 1.071000 | П | 0.689359 | 0.50 | 85.5 | |
| 2 | 000101 6102 | 0.000778 | П | 0.000194 | 0.50 | 128.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | 1.071778 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.689554 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот, цемент,

пыль

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 213 Y= 103

размеры: Длина(по X)= 800, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 113.0 м Y= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68839 доли ПДК |
 | 0.20652 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИ-

КОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6101	П	1.0710	0.688391	100.0	100.0	0.642755330

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6102	П1	2.0				0.0	359	124	5	5	0.30	1.000	0	0.5900000	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---
1	000101 6102	0.590000	П	0.442334	0.50	128.3	

Суммарный  $M_q = 0.590000$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.442334 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 213$   $Y = 103$

размеры: Длина(по  $X$ )= 800, Ширина(по  $Y$ )= 500

шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 238.0 м Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44194 доли ПДК |  
| 0.04419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИ-

КОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6102 П	П	0.5900	0.441938	100.0	100.0	0.749046922
В сумме =				0.441938	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301 -----															
000101 6101 П1	2.0				0.0	35	30	5	5	1	1.0	1.000	0	0.320	2400
000101 6102 П1	2.0				0.0	359	124	5	5	0	1.0	1.000	0	0.010	6290
----- Примесь 0330 -----															
000101 6101 П1	2.0				0.0	35	30	5	5	1	1.0	1.000	0	0.055	5200
000101 6102 П1	2.0				0.0	359	124	5	5	0	1.0	1.000	0	0.003	1100

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) ок-  
 сид)  
 (516) )

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная							
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с							
суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]----
1	000101 6101	1.712240	П	0.110210	0.50	171.0	
2	000101 6102	0.059365	П	0.001484	0.50	256.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 1.771605$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.111694 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) ок-  
 сид)  
 (516) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

(516) )

шаг сетки = 25.0

Координаты точки : X= -112.0 м    Y= -47.0 м

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИ-

~~~~~  
~~~~~

(516))

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | |
| | | ~м~ | гр. | ~~~~ | ~~~~ | Г/с~ | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 35 | 30 | 5 | 5 | 1 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0555200 |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0031100 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005170 |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :\_\_35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516))

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

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | |
| всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с | | | | | | | |
| суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | $C_m (C_m')$ | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000101 6101 | 0.111040 | П | 0.007147 | 0.50 | 171.0 | |
| 2 | 000101 6102 | 0.032070 | П | 0.000801 | 0.50 | 256.5 | |
| ~~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.143110$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.007949 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :\_\_35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516))

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

(516))

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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6102 | П1 | 45.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005170 |
| ----- Примесь 0344----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6102 | П1 | 45.0 | | | 0.0 | 359 | 124 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0018330 |

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

- | - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$, а суммарная |
| концентрация $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$ |
- | - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания |
- | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с |
| суммарным M |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|-------------|----------|------|------------------------|-------|-------|------|
| Номер | Код | M_q | Тип | $C_m (C_m')$ | U_m | X_m | F |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- |
| 1 | 000101 6102 | 0.025850 | П | 0.000646 | 0.50 | 256.5 | 1.0 |
| 2 | | 0.009165 | П | 0.000687 | 0.50 | 128.3 | 3.0 |

Суммарный $M_q = 0.035015$ (сумма $M_q/\text{ПДК}$ по всем примесям) |
Сумма C_m по всем источникам = 0.001333 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:38

Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:39

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:39

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. I очередь». Отчет о возможных воздействиях

| | | | | | | | | | | | |
|-------|---|-------------|----------|---|--|----------|--|------|--|-------|--|
| | 1 | 000101 6101 | 2.142000 | П | | 0.413616 | | 0.50 | | 85.5 | |
| | 2 | 000101 6102 | 1.181556 | П | | 0.088583 | | 0.50 | | 128.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq = 3.323556 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = 0.502199 долей ПДК | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x500 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.06.2021 21:39

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 213 Y= 103

размеры: Длина(по X)= 800, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -37.0 м Y= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45321 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

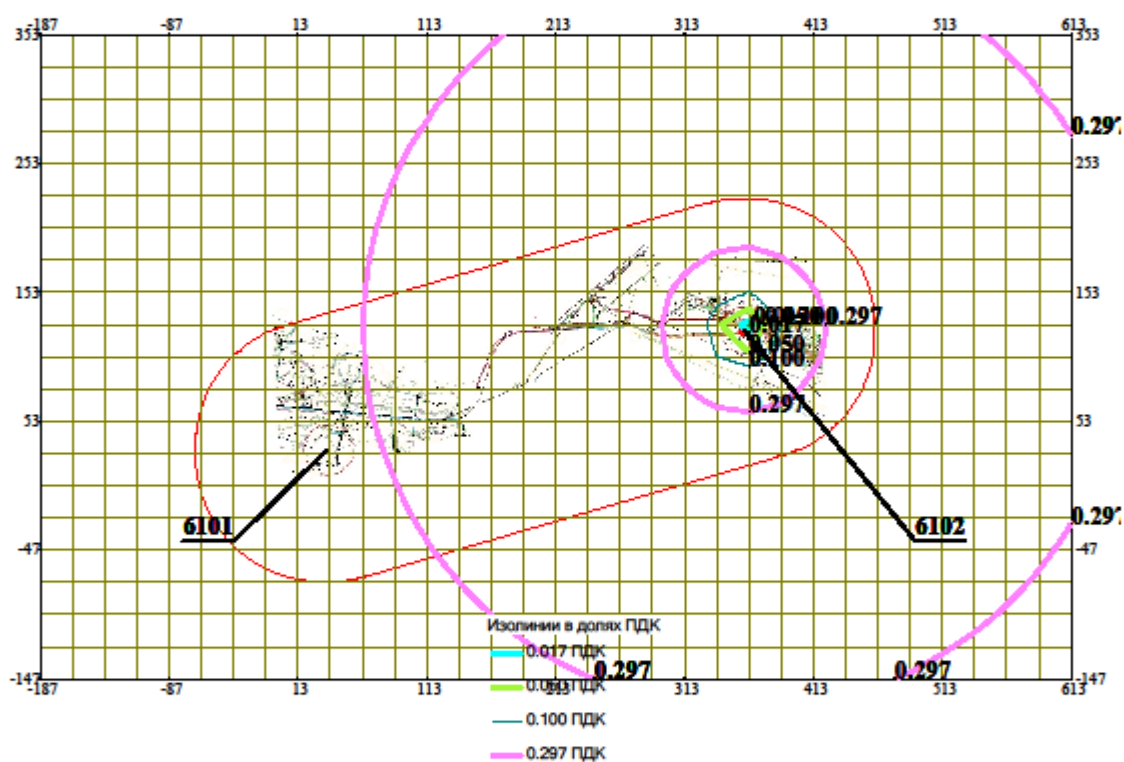
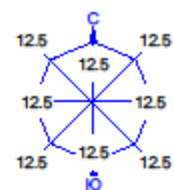
#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИ-

#### КОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6101	П	2.1420	0.411227	90.7	90.7	0.191982672
2	000101 6102	П	1.1816	0.041986	9.3	100.0	0.035534181
			В сумме =		0.453213	100.0	

~~~~~  
~~~~~

Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2936 Пыль древесная (1039°)



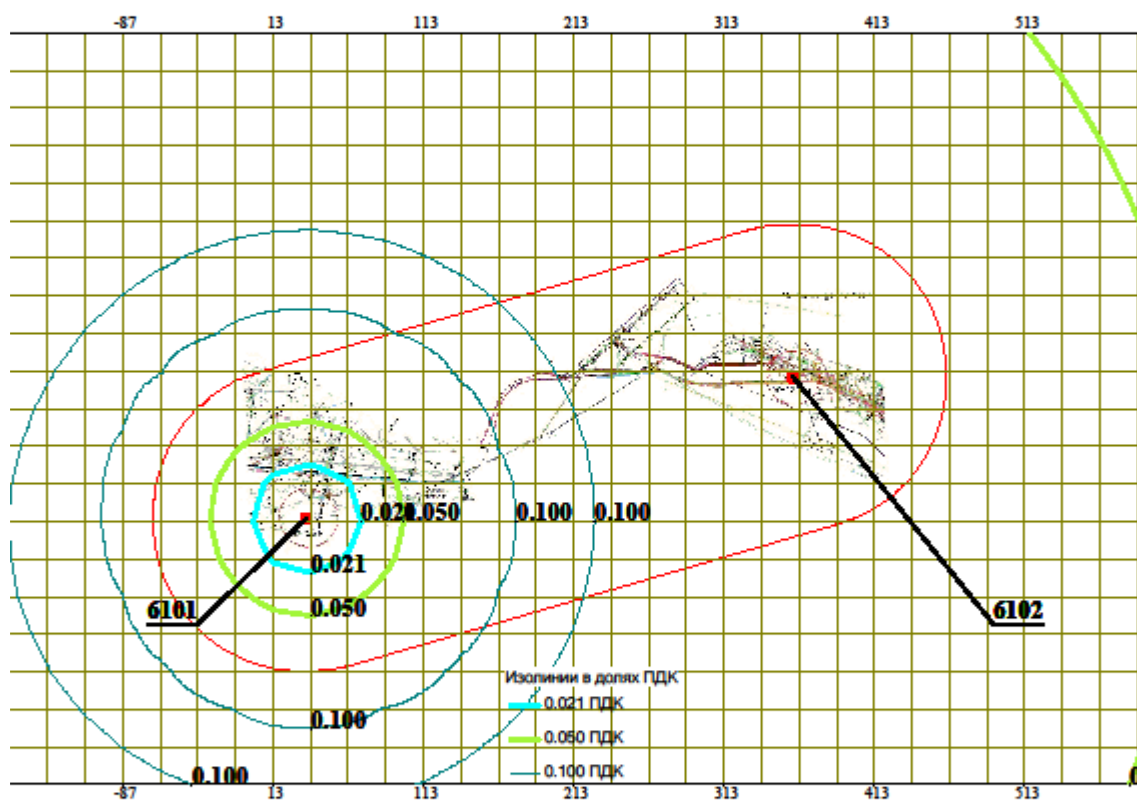
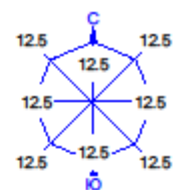
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.4419377 ПДК достигается в точке  $x=238$   $y=103$   
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 33*21  
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

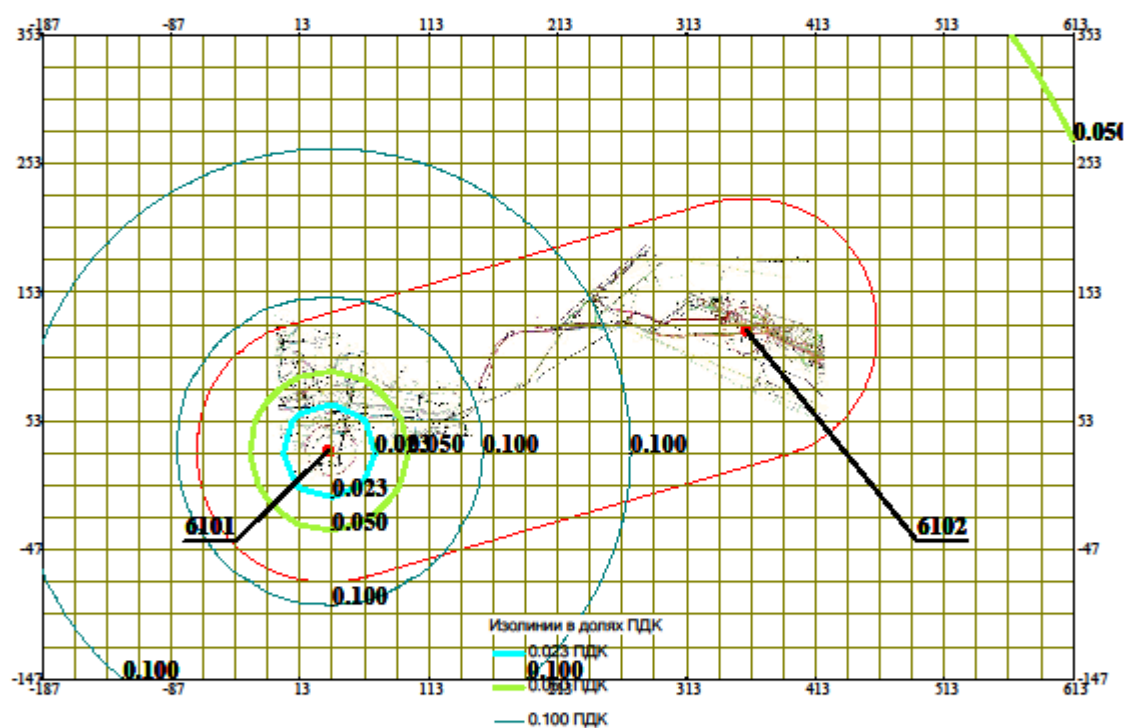
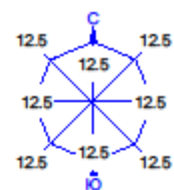


Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.1038897 ПДК достигается в точке  $x=-112$   $y=-47$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 33*21  
 Расчет на существующее положение.

0 38 113м.  
 Масштаб 1:3772

Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 _31 0301+0330



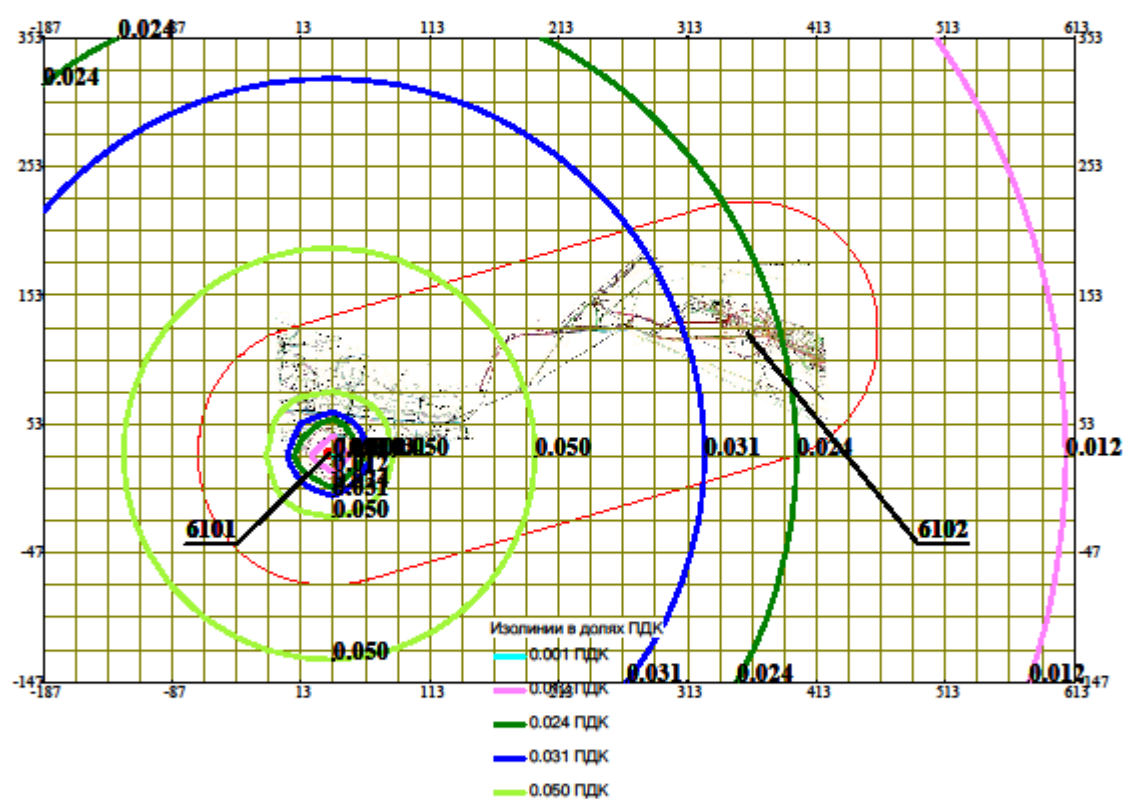
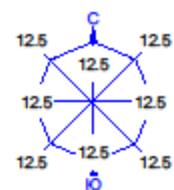
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.1111388 ПДК достигается в точке  $x=-112$   $y=-47$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчётной сетки 25 м, количество расчётных точек 33*21  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

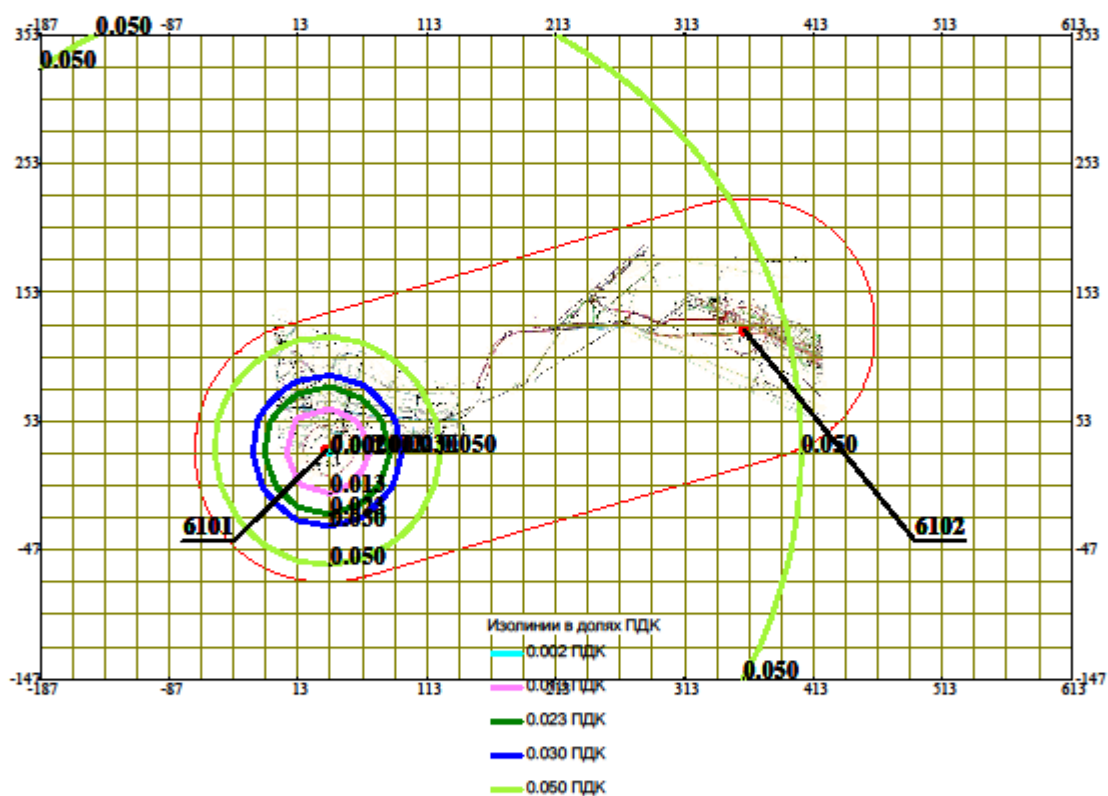
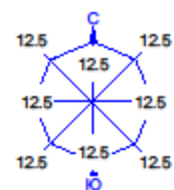


Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.0642498 ПДК достигается в точке  $x=113$   $y=3$   
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчётной сетки 25 м, количество расчётных точек 33*21  
 Расчёт на существующее положение.

0 44 132м.  
 Масштаб 1:4400

Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))



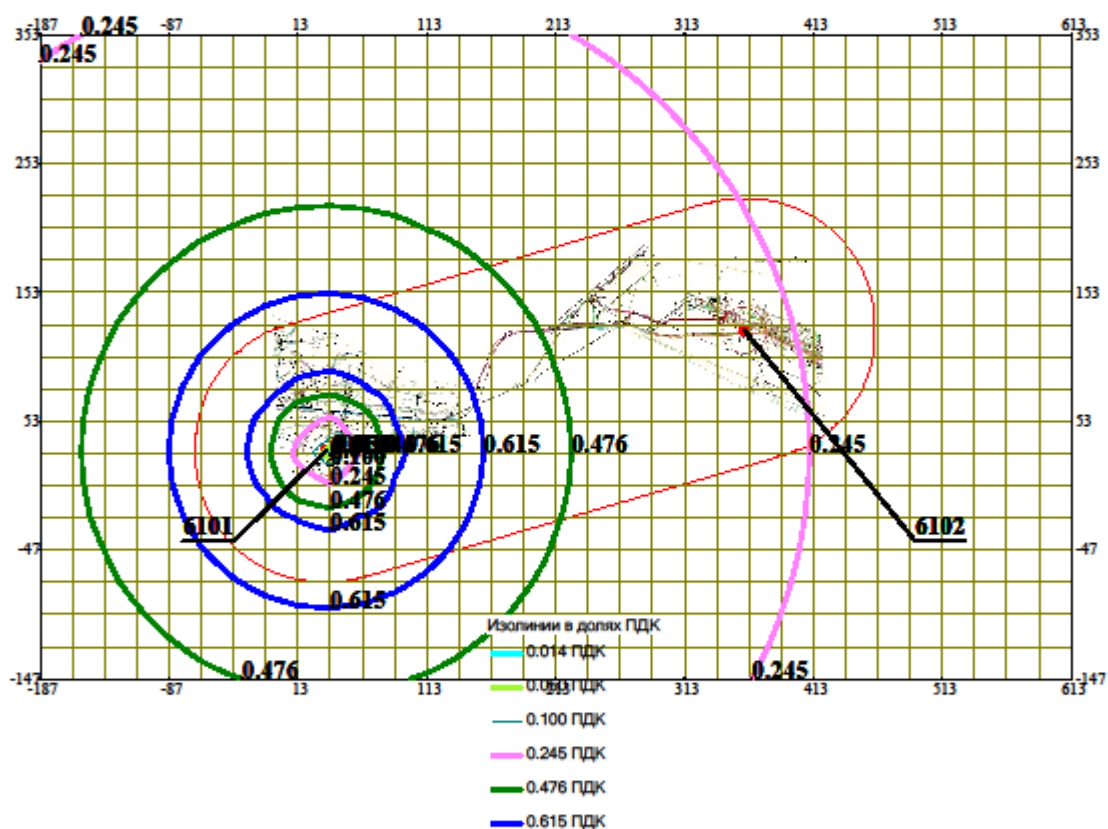
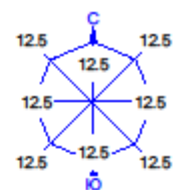
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.072124 ПДК достигается в точке  $x = -112$   $y = -47$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 33*21  
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)



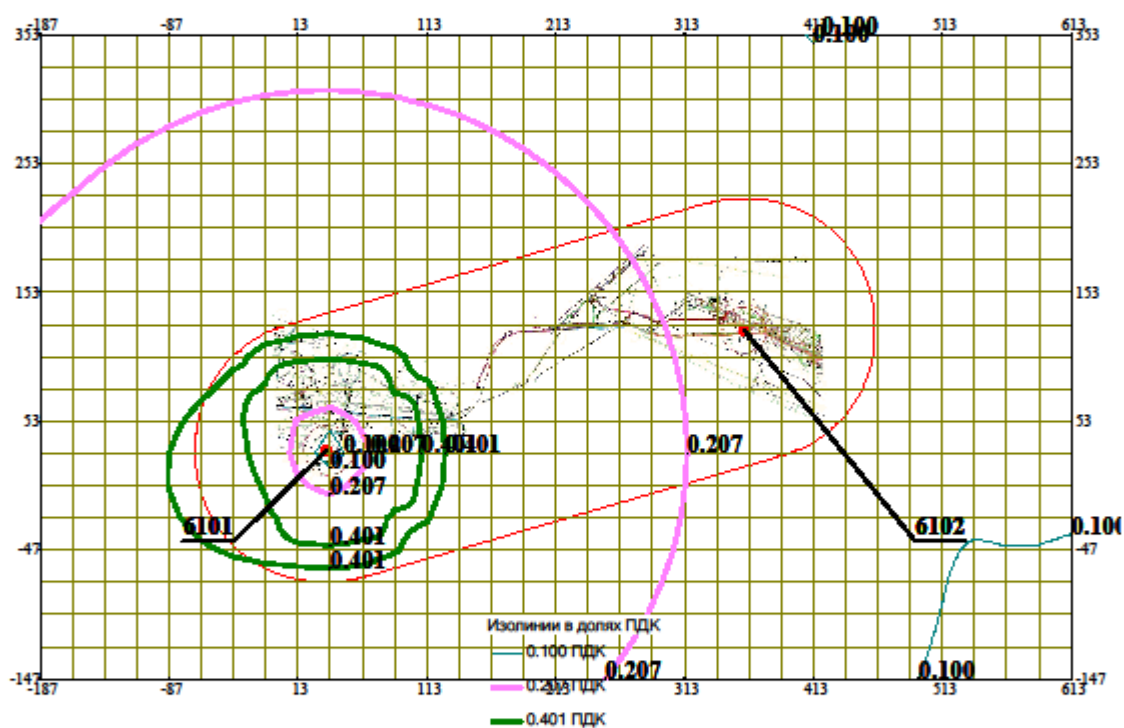
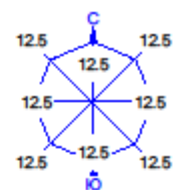
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.688391 ПДК достигается в точке  $x=113$   $y=3$   
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 33*21  
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 _ПЛ 2908+2936



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.4532126 ПДК достигается в точке  $x = -37$   $y = 3$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек  $33 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

0 44 132м.  
 Масштаб 1:4400

## Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = п. Жетыбай _____ Расчетный год: 2022 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2022 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0001

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 ( Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0410 ( Метан (727*) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 50.0000000 ( = ОБУВ ) ПДКс.с. = 5.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

### 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название п. Жетыбай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr}$  = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 014 п. Жетыбай.

Объект : 0001 скв. Жетыбай.

Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
000101 0076	T	9.0	0.30	1.32	0.0933	200.0	34	32			1.0	1.000	0	0.0167000	
000101 0080	T	9.0	0.30	1.32	0.0933	200.0	357	128						1.0	1.000
0.0167000															

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---
1	000101 0076	0.016700	T	0.179862	0.79	38.6	
2	000101 0080	0.016700	T	0.179862	0.79	38.6	
~~~~~							
Суммарный Mq =		0.033400 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.359724 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.79 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -923.0 м Y= -262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00875 доли ПДК |
| 0.00175 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИ-

КОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 0076 | T   | 0.0167 | 0.005364 | 61.3     | 61.3   | 0.321210355  |
| 2         | 000101 0080 | T   | 0.0167 | 0.003389 | 38.7     | 100.0  | 0.202920079  |
| В сумме = |             |     |        | 0.008753 | 100.0    |        |              |

~~~~~

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |   |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|---|
| 000101 0076 | T   | 9.0 | 0.30 | 1.32 | 0.0933 | 200.0 | 34  | 32  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0085000 |        |   |
| 000101 0080 | T   | 9.0 | 0.30 | 1.32 | 0.0933 | 200.0 | 357 | 128 |    |    |     |       |    | 1.0       | 1.000  | 0 |
| 0.0085000   |     |     |      |      |        |       |     |     |    |    |     |       |    |           |        |   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                     |             |                    |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                         | Код         | М                  | Тип  | См (См')     | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]---              | ----[м]--- |  |
| 1                                             | 000101 0076 | 0.008500           | T    | 0.003662     | 0.79                   | 38.6       |  |
| 2                                             | 000101 0080 | 0.008500           | T    | 0.003662     | 0.79                   | 38.6       |  |
| ~~~~~                                         |             |                    |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Mq =                                |             | 0.017000 г/с       |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.007324 долей ПДК |      |              |                        |            |  |
| -----                                         |             |                    |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.79 м/с           |      |              |                        |            |  |
| -----                                         |             |                    |      |              |                        |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |      |              |                        |            |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :0410 - Метан (727\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип   | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <Об-П> | <Ис>  | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~  |
| ~~~~~  | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~  |

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

|                |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
|----------------|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-----|---|-----|-------|-------|-----------|
| 000101 0076 T  | 9.0 | 0.30  | 1.32  | 0.0933 | 200.0 | 34  | 32  |   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0085000 |
| 000101 0077 T  | 3.0 | 0.020 | 22.87 | 0.0072 | 30.0  | 34  | 29  |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.4467000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 0078 T  | 3.0 | 0.050 | 0.030 | 0.0000 | 30.0  | 42  | 31  |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0876000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 0079 T  | 3.0 | 0.10  | 0.040 | 0.0003 | 30.0  | 39  | 25  |   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.3178000 |
| 000101 0080 T  | 9.0 | 0.30  | 1.32  | 0.0933 | 200.0 | 357 | 128 |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0085000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 0081 T  | 3.0 | 0.020 | 22.87 | 0.0072 | 30.0  | 365 | 130 |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.4467000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 0082 T  | 3.0 | 0.050 | 0.030 | 0.0000 | 30.0  | 368 | 127 |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0876000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 0083 T  | 3.0 | 0.10  | 0.040 | 0.0003 | 30.0  | 358 | 122 |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.3178000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 6027 П1 | 2.0 |       |       | 0.0    | 40    | 28  | 2   | 2 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0004000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |
| 000101 6029 П1 | 2.0 |       |       | 0.0    | 365   | 123 | 2   | 2 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         |
| 0.0004000      |     |       |       |        |       |     |     |   |     |       |       |           |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М

| Источники |             |          |      |              | Их расчетные параметры |       |        |
|-----------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|-------|--------|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См (См')     | Um                     | Xm    |        |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]---              | ----- | [м]--- |
| 1         | 000101 0076 | 0.008500 | T    | 0.000366     | 0.79                   | 38.6  |        |
| 2         | 000101 0077 | 0.446700 | T    | 0.123890     | 0.50                   | 17.1  |        |
| 3         | 000101 0078 | 0.087600 | T    | 0.114927     | 0.50                   | 7.5   |        |
| 4         | 000101 0079 | 0.317800 | T    | 0.414693     | 0.50                   | 7.5   |        |
| 5         | 000101 0080 | 0.008500 | T    | 0.000366     | 0.79                   | 38.6  |        |
| 6         | 000101 0081 | 0.446700 | T    | 0.123890     | 0.50                   | 17.1  |        |
| 7         | 000101 0082 | 0.087600 | T    | 0.114927     | 0.50                   | 7.5   |        |
| 8         | 000101 0083 | 0.317800 | T    | 0.414693     | 0.50                   | 7.5   |        |
| 9         | 000101 6027 | 0.000400 | П    | 0.000286     | 0.50                   | 11.4  |        |
| 10        | 000101 6029 | 0.000400 | П    | 0.000286     | 0.50                   | 11.4  |        |

Суммарный Мq = 1.722000 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.308322 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :0410 - Метан (727\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -923.0 м Y= -262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00377 доли ПДК |  
 | 0.18866 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИ-

КОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)-	С[доли ПДК]	-----	-----
----	----	----	----	----	-----	-----	b=C/M
1	000101	0077	T	0.4467	0.001211	32.1	0.002711165
2	000101	0079	T	0.3178	0.000885	23.4	0.002783609
3	000101	0081	T	0.4467	0.000701	18.6	0.001569623
4	000101	0083	T	0.3178	0.000561	14.9	0.001764583
5	000101	0078	T	0.0876	0.000243	6.4	0.002769757
				В сумме =	0.003600	95.4	
				Суммарный вклад остальных =	0.000173	4.6	

~~~~~  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
(10))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м
000101	6026	П1	2.0			0.0	36	29	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0243000
000101	6028	П1	2.0			0.0	361	125	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0243000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
(10))

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---								
1	000101 6026	0.024300	П	0.867911	0.50	11.4									
2	000101 6028	0.024300	П	0.867911	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.048600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.735823 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Установка дополнительных оборудования на ГУ, ЗУ и системы ППД Жетыбайской группы месторождения. 1 очередь». Отчет о возможных воздействиях

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
(10))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 п. Жетыбай.

Объект :0001 скв.Жетыбай.

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 271

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -923.0 м Y= -262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00632 доли ПДК |
| 0.00632 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

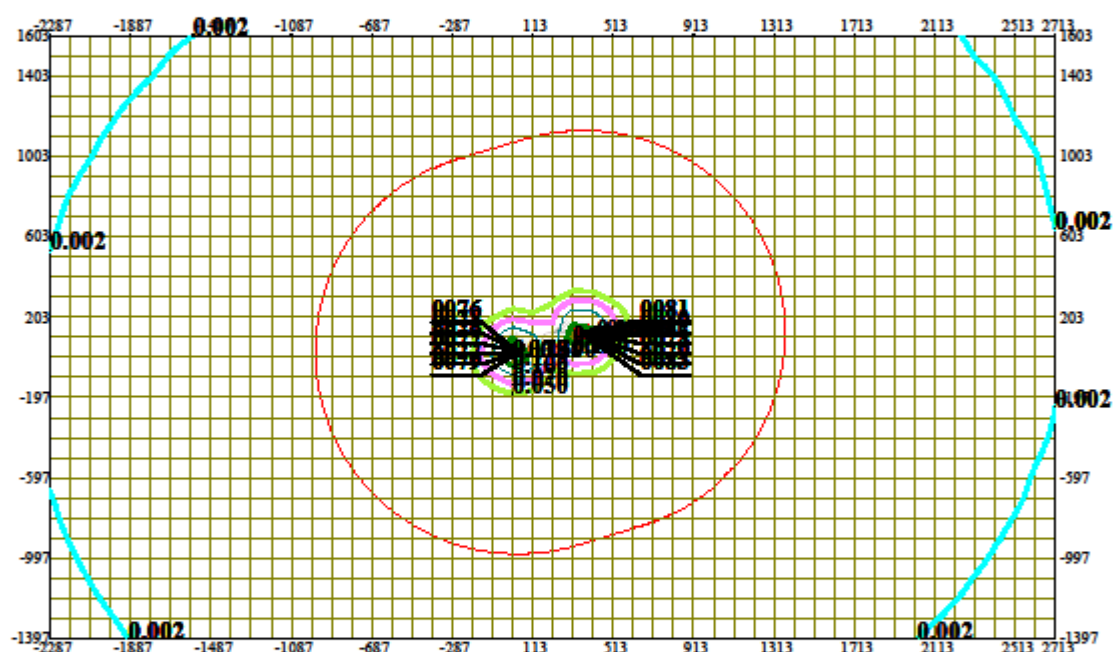
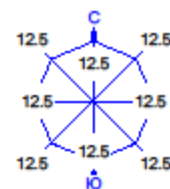
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИ-

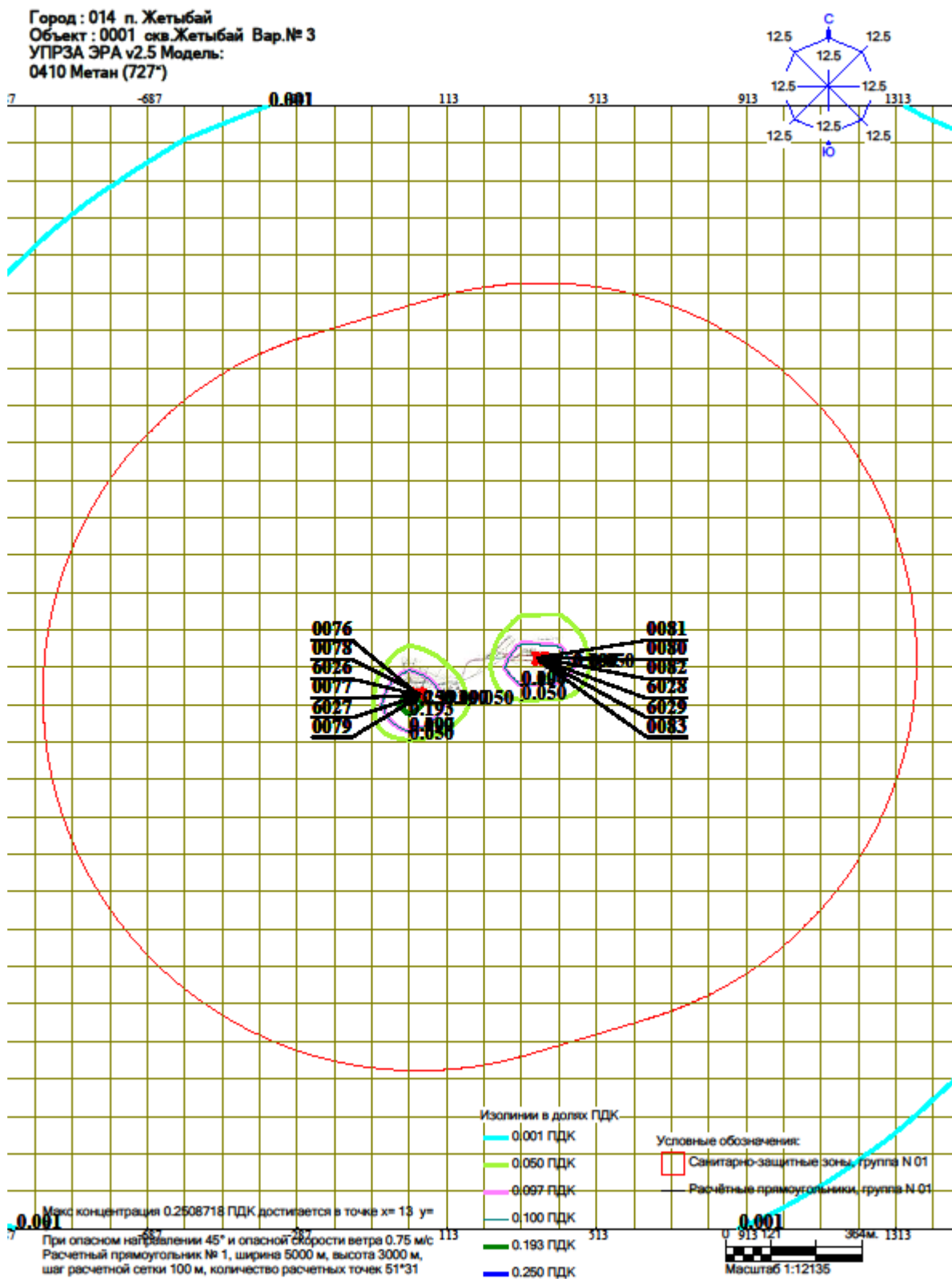
КОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6026	П	0.0243	0.003990	63.1	63.1	0.164189696
2	000101 6028	П	0.0243	0.002331	36.9	100.0	0.095935360
В сумме =				0.006321	100.0		

~~~~

Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 скв. Жетыбай Вар. № 3  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Город : 014 п. Жетыбай  
 Объект : 0001 скв. Жетыбай Вар. № 3  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

