

Товарищество с ограниченной ответственностью
«PetroGas WK»
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Timal Consulting Group»

Государственная лицензия № 23008836

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «PetroGas WK»

Гамова А.Р.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ
РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ НА
УЧАСТКЕ КОЖА ЮЖНЫЙ»**

Директор
ТОО «Timal Consulting Group»



Бабашева М.Н.

Атырау – 2024 г.

Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Абытов А.Х.	И.о Директора департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Хасенова М.В.	Эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Толеуишова Г.С.	Эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Бисенова А.А.	Техник-эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	

№	Содержание	
	Введение	5
1	Цель работы	8
1.1	Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	9
1.2.1	Современное состояние воздушной среды	11
1.2.2	Поверхностные и подземные воды	13
1.2.3	Состояние недр	15
1.2.4	Растительный и животный мир	16
1.2.5	Почвенный покров	17
1.2.6	Радиационная обстановка	19
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	20
1.4	Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
1.5	Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	21
1.7	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	23
1.8	Ожидаемые виды, характеристики и количества 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	23
1.9	Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	206
2	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	218
3	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	218
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	219
5	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.	219
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	220
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	220
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	220
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	222
6.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	223
6.5	Атмосферный воздух	226
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	227
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	227
6.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	227
7	Возможные существенные воздействия (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	227
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	229
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	316

10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.	317
11	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	317
12	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 – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	323
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	324
14	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.	325
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	326
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	326
17	Сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	327
	Приложение - 1. Изолинии	329
	Приложение - 2. Расчет рассеивания	338
	Приложение – 3. Лицензии	389

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

«Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Кожа Южный»

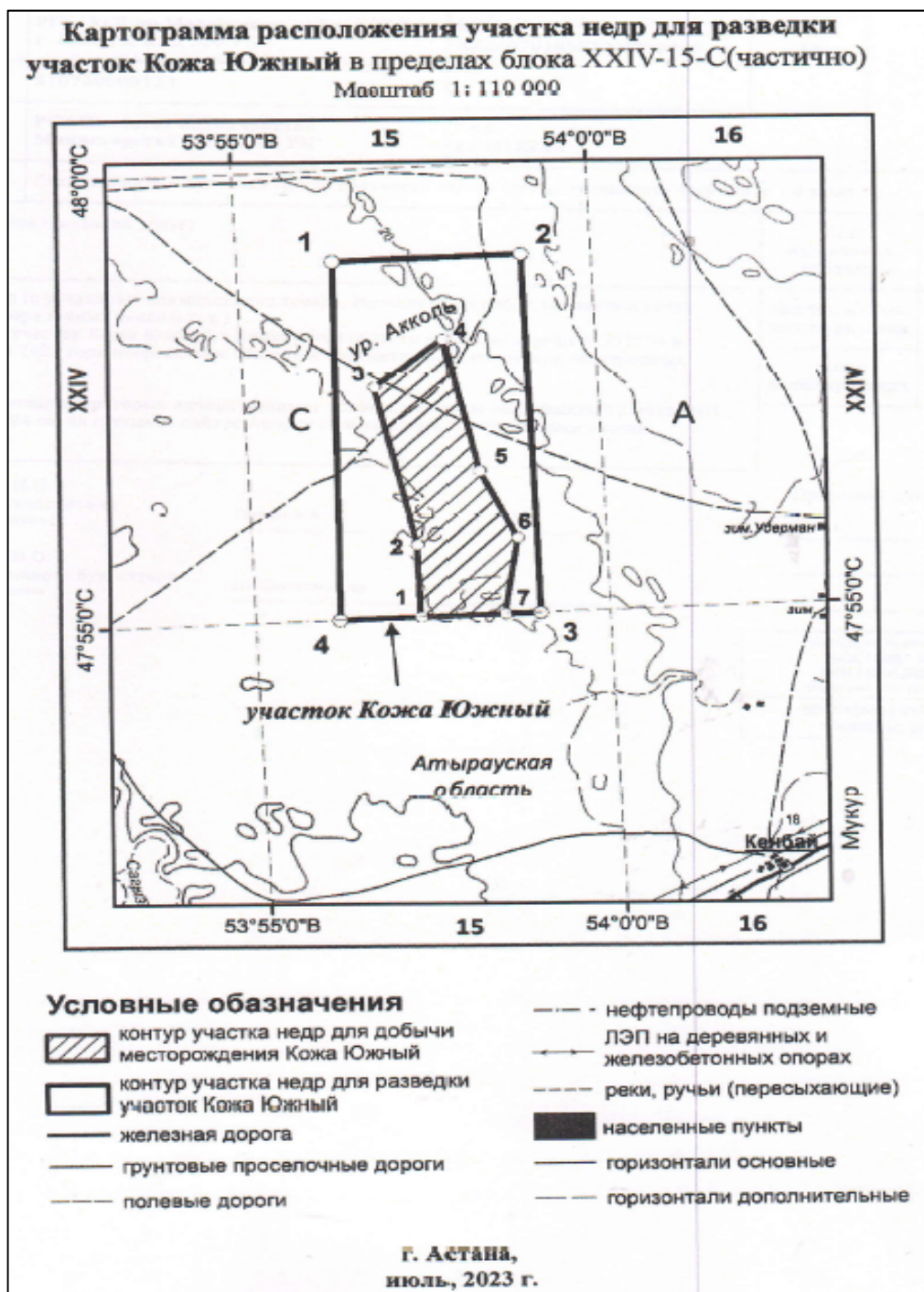


Рис. 1. – Картограмма геологического отвода

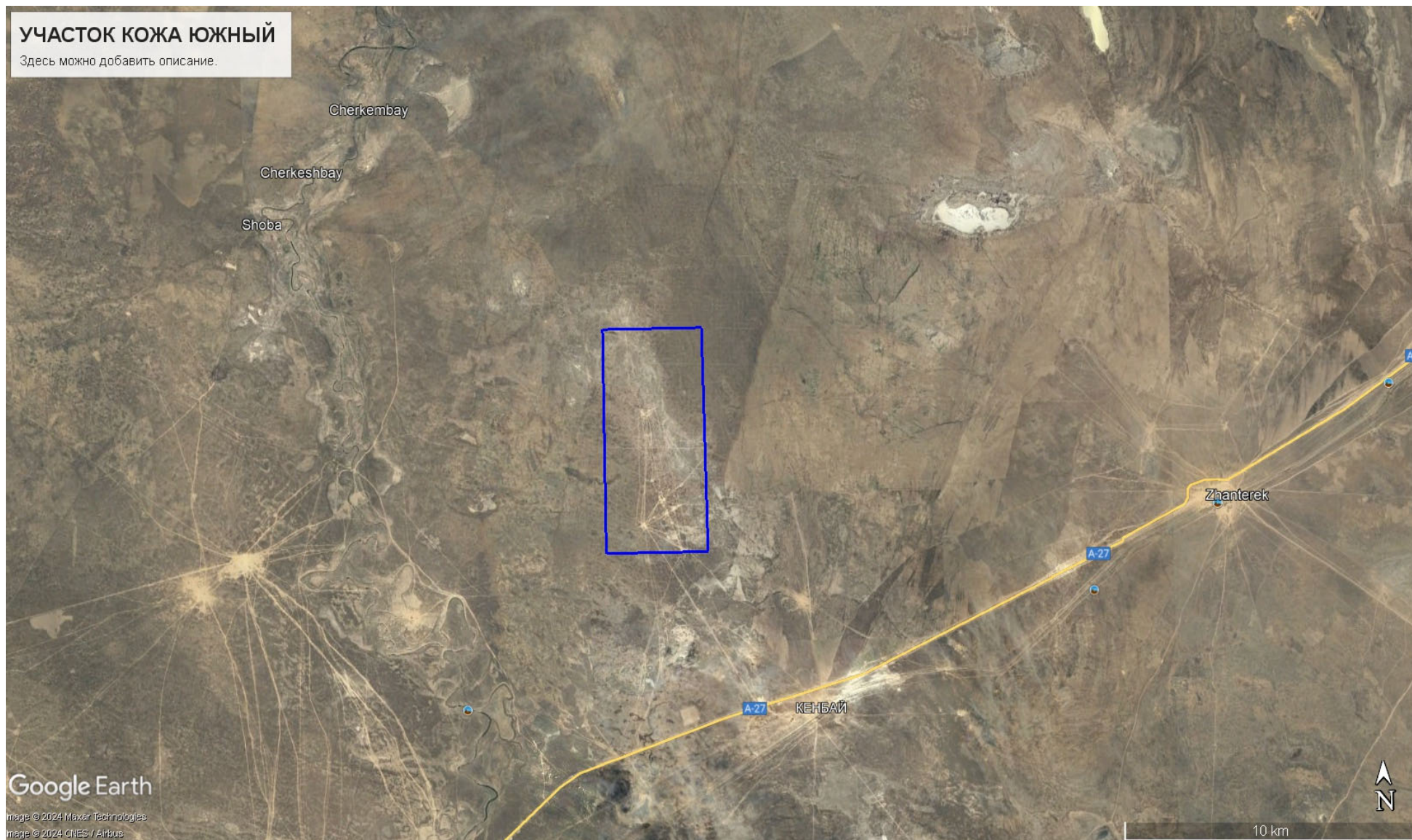


Рис. 2. – Карта схема расположения



ЦЕЛЬ РАБОТЫ.

Участок Кожа Южный в административно-территориальном отношении расположен на территории Атырауской области Республики Казахстан.

Участок недр (Геологический отвод) предоставлен ТОО «PetroGas WK» для осуществления операций по недропользованию на участке Кожа Южный на основании решения Министерства энергетики Республики Казахстан протокол № 278904 от 17 июля 2023 года.

Общая площадь участка недр – 25,25 кв км. Из геологического отвода исключается горный отвод разрабатываемого месторождения Кожа Южный, недропользователем которого является ТОО «Green production». Площадь горного отвода ТОО «Green production» составляет 8,0 км², глубина – 1200м.

Границы участка недр на плане представлены 4-мя угловыми точками с координатами.

Площадь участка недр Кожа Южный ТОО «PetroGas WK» с учетом исключения составляет 17,25 (семнадцать целых двадцать пять сотых) кв км, стратиграфическая глубина изучения и геологического отвода – до палеозойского фундамента.

Целью составления настоящего «Проекта разведочных работ по поиску углеводородов на участке Кожа Южный» является определение объемов геологоразведочных работ для выявления перспективных объектов на нефть и газ в разрезе надсолевых отложений в пределах контрактной территории.

- Бурение и испытание независимой поисковой скважины № 1 КЮ проектной глубиной 1750 м (+250 м).

- Проведение сейсмических исследований 2Д-МОГТ в объеме 100-120 пог км с учетом и по результатам бурения;

- Обработка и интерпретация результатов сейсмических работ 2Д-МОГТ;

- Проведение ликвидации последствий разведки;

Настоящим проектом предусматривается комплексный анализ имеющихся и накопленных материалов и уточнение геологического строения, оценка перспектив нефтегазоносности надсолевых отложений в разрезе участка недр Кожа Южный. Для этого предусматривается проведение буровых работ на северной части купола Кожа Южный (в пределах участка недр) и выяснение характера залегания надсолевой толщи в направлении соляного перешейка в сторону соляного купола Кожа. С учетом новых данных бурения и в зависимости от результатов комплексной анализа строения и продуктивности участка недр предусматриваются сейсмические исследования 2Д-МОГТ в объеме 100-120 пог км в целях полной оценки перспективности на базе всех имеющихся локальных объектов (структур) на контрактной территории. При получении положительных результатов в процессе поисковых работ и притоков нефти и газа будут проведены все необходимые исследования по изучению ФЭС пород-коллекторов для дальнейшей оценки ресурсного потенциала участка недр.

Основанием для составления настоящего «Проекта разведочных работ ...» послужили материалы ранее проведенных геологоразведочных работ и геологическое задание, выданное компанией ТОО «PetroGas WK».

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Участок Кожа Южный в административно-территориальном отношении расположен на территории Атырауской области Республики Казахстан.

В целом предполагается комплексный анализ геолого-геофизических данных и поэтапное проведение поисковых работ по изучению строения и углеводородного потенциала контрактной территории.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек геологического отвода

№№ т.чк	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1.	47°59'00"	53°56'21"
2.	47°59'00"	53°59'00"
3.	47°55'00"	53°59'00"
4.	47°55'00"	53°56'11"

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при осуществлении работ.

Определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ. Составлен перечень вредных загрязняющих веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы, подлежащих нормированию. Установлена номенклатура загрязняющих веществ и объем выбросов.

Таблица 1.2.1 - Календарный план-график на проведение работ

№ п/п	Наименование работ	Планируемые затраты, тыс. тенге год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Сбор и анализ исторических материалов.	2023-2024						
2	Разработка базового проектного документа и технических проектных документов. Подготовка и бурение независимой поисковой скважины № 1 КЮ проектной глубиной 1750 м (+250 м). Работы по испытанию поисковой скважины № 1 КЮ. Проведение 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки на площади 25.25 кв км в объеме 100-120 пог км. Обработка результатов полевых сейсморазведочных работ. Интерпретация сейсморазведочных данных 2Д-МОГТ, получение заключительного отчета по сейсмическим исследованиям.		2024					
3	Завершение работ по испытанию поисковой скважины № 1 КЮ. Получение результатов петрофизических и других лабораторных видов исследований (керна, шлам, пластовые флюиды). Получение результатов лабораторных исследований по анализу физико-химических свойств флюидов.			2025				
4	Комплексная оценка результатов поисковых работ за период 2023-2025 гг. Выполнение Дополнения к проекту разведочных работ с разделом ОВОС.				2026			

5	Планирование дальнейших работ по итогам бурения и испытания первой поисковой скважины. Оперативный подсчет запасов УВС. Подготовка и бурение оценочной скважины. Проект пробной эксплуатации с ОВОС. Экологическое разрешение, согласование промышленной безопасности, разрешение на сжигание газа. Ликвидация последствий разведки		2027-2029
---	--	--	-----------

Таблица 1.2.2- Продолжительность строительства скважины

Продолжительность цикла строительства скважины, сут				
Всего	в том числе			
	строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	Испытание (освоение) 6 объектов скважин
595	3	2	50	540

Таблица 1.2.3- Рекомендуемая конструкция

Наименование колонн	Диаметр долота, мм	Диаметр обсадной колонны, мм	Глубина спуска, м	Высота подъема цементного раствора за колонной, м
Направление	393,7	324	30	До устья
Кондуктор	295,2	245	350	До устья
Эксплуатационная	215,9	168,3	1750м (+250м)	До устья
Примечание: * - В таблице приведены усредненные глубины спуска обсадных колонн, на каждой проектной скважине глубины спуска обсадных колонн устанавливают в соответствии с интервалами залегания перекрываемых ими отложений				

Природно-климатические условия

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

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Преобладает восточный ветер, средняя годовая скорость ветра 5,2 м/с.

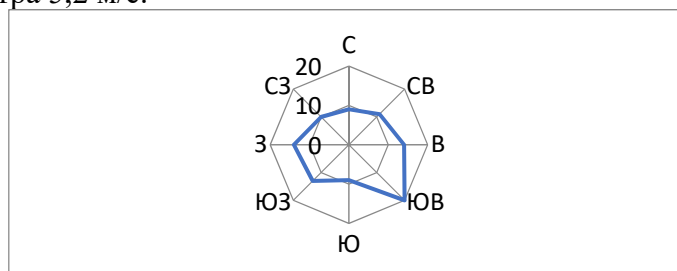


Рис. 2.1.1 – Роза ветров

1.2.1 Современное состояние воздушной среды

Ниже представлены результаты анализа проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны за предыдущие года. Согласно результатам концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух. контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды. контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ. в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны. а также почвы которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир. приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Таблица 1.2.1. - Средняя месячная и годовая температура воздуха в °С за 2023 год.

2023	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	за год
г. Атырау	-5,9	-4,2	8,6	15,0	21,9	25,7	28,2	27,6	18,9	11,2	6,9	-1,5	12,7

Таблица 1.2.2. - Среднее месячное и годовое атмосферное давление в гПа за 2023 год.

2023	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	за год
г. Атырау	776	767	764	762	762	759	758	760	766	765	762	767	764

Таблица 1.2.3. - Средняя месячная и годовая влажность воздуха в % за 2023 год.

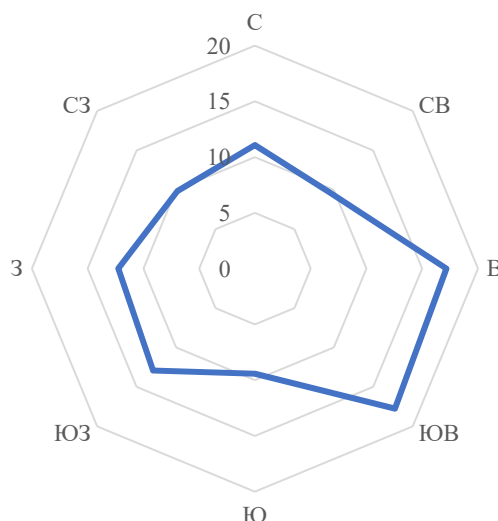
Средний месячный и годовая выработка воздуха в % за 2023 год:													
Годы	Месяцы												Среднегодовая
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
г.Атырау													
2023	64	82	57	48	43	38	45	37	52	70	77	79	58

Таблица 1.2.4. – Количество осадков мм, по месяцам и за 2023 год.

Таблица 1.2.1. Среднегодовая безработица, по месяцам и за 2023 год.													
Годы	Месяцы												Среднегодовая
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
г.Атырау													
2023	6,0	49,0	3,1	25,9	10,5	8,3	18,1	3,8	14,8	56,9	20,2	20,0	236,6

Таблица 1.2.5. - Средняя месячная и годовая скорость ветра в м/с за 2023 год.

Годы	Месяцы												Среднегодовая
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2023	4,5	4,1	5,4	5,4	5,7	4,7	4,7	4,2	3,2	4,7	5,9	6,4	4,9

**Рис. 1.2.1 – Роза ветров****Таблица 1.2.6 – Средняя годовая повторяемость(%) направлений ветра и штилей**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	10	17	18	9	13	12	10	1

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

- отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;
- проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;
- использовать стандартные процедуры обращения с пробами и их транспортировки;
- проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;
- проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;
- проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;
- участие в межлабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А, Р, АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ 4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, pH метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

1.2.2 Поверхностные и подземные воды

Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев вышеуказанный запрос, направляет имеющиеся сведения в отношении по Поверхностным и Подземным водам.

На территории Атырауской области имеются следующие поверхностные водные объекты: 4 крупные реки, общей протяженностью -1002км и 9 малых рек общей протяженностью-348км, в том числе:

- до 10 км – 7 рек, общей протяженностью 48 км;
- до 200 км – 2 реки, общей протяженностью 300 км;
- от 200 до 500 км – 1 река протяженностью 212 км;
- Свыше 500км – 3 рек общей протяженностью 790 км.

98 озер с общей площадью зеркала 60,31км², а также Северо-Восточное побережье Каспийского моря протяженностью 740км.

На территории Атырауской области, также имеется четыре групповых водопроводов, среди них водовод «Астрахань-Мангышлак», имеющий межбассейновое значение. Мощность водовода 55 тыс.м³ в сутки, протяженность-1041км, диаметр трубы 1220мм., целью водопользования является подача технической воды на нефтяные месторождения, а также водоснабжение отдаленных населенных пунктов Атырауской и Мангистауской областей.

Основными поверхностными водными источниками Атырауской области является Северо-восточное побережье Каспийского моря, реки Урал, Уил, Эмба, Сагиз, дельтовые рукава Волги – Кигач, Шароновка и другие малые реки. Слабо расчлененный рельеф, засушливый климат, небольшой уклон в сторону моря являются отрицательными факторами в образовании поверхностного стока. Все реки по Атырауской области относятся к рекам снегового питания. Для них характерна одна волна высоких весенних вод, объем которой зависит от снегового запаса прошедшей зимы. За этот период проходит большая часть годового стока, после чего наступает быстрый спад водности и реки переходят на дождевые или грунтовые питание.

Все реки Атырауской области имеют транзитный сток из Российской Федерации и Актюбинской области. Транзитный сток реки Урал в основном впадает в Каспийское море, а стоки рек Эмба, Уил, Сагиз теряются в сорах и в песках.

Река Жайык – является основным источником водного питания Прикаспийской низменности. Она берет начало со склонов Южно-Уральских гор и, пересекая границу Казахстана, территории Западно-Казахстанской и Атырауской областей впадает Северный Каспий. Общая протяженность реки 2428км., на территории Казахстана 1084км., в пределах Западно-Казахстанской области -761км. Общая площадь бассейна реки Жайык (Урал) составляет 237 000 км². В Казахстанской части площадь водосбора -109 100 км². Доля в Республики Казахстана составляет 47,2 %, в РФ- 52,8%.

Ниже впадения р. Елек (Илек) у р.Жайык (Урал) нет заметного притока, и уже с верхней границы Западно-Казахстанской области начинается зона рассеивания (потери) стока воды. Небольшая часть стока во время половодья забирается Кушумским каналом, который наполняет ряд ниже лежащих водохранилищ и озер.

Река Жайык формирует свои стоки в верхней части бассейна на территории Российской Федерации до пос.Кушум Западно-Казахстанской области, после которого река уже не имеет притоков. В пределах Западно-Казахстанской области он принимает притоки Чаган, Деркул, Утва, Барбастау.

Из других значительных притоков Урала следует назвать реки Орь, Илек, Кос-Истек (левобережные притоки р.Урал), которые формирует свои стоки на территории Актюбинской области.

Основной приток воды реки Жайык, т.е. 70% наступает в период весенних паводков.

Регулирование истока реки Урал осуществляется Ириклинским водохранилищем, расположенного выше 75км от г.Орска Оренбургской области. Вода с Ириклинского водохранилища в летние периоды необходимо для поддержания уровня р.Урал. В летний период осуществляется попуск воды с Ириклинского водохранилища в объеме 60м³/сек.

Малые реки, находящиеся на территории Атырауской области: Перетаска, Зарослый, Бухарка, Залотенок, КапУзек, Митрофан Узек, ТасУзек общей протяженностью 48 км является протоками рек Урал его устьевой части.

Перетаска и Зарослый используются для водоснабжения промышленности и сельского хозяйства, а остальные малые реки используется в основном для рыбного хозяйства. Состояние малых рек удовлетворительное.

Река Кигаш является рукавом реки Волги его устьевой части, протяженностью 100 км на территории Атырауской области.

Река Кигаш имеет свои протоки, как Шароновка, Кобяково и множество малых протоков общей протяженностью около 200км. Вода из реки Шарановка используется для коммунально-бытовых, промышленных нужд и для сельского хозяйства. Крупным водопользователем является Западный филиал АО «Казтрансойл», который снабжает по водоводу Астрахань-Мангышлак протяженностью более 1000км населенные пункты, промышленные организации Атырауской и Мангистауской областей.

Река Эмба формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность русла реки Эмба составляет 635 км, из них 212 км на территории Атырауской области. В устьевой части на территории Атырауской области в межени период представляется ряд плесов.

Качество воды не пригодна для питьевых нужд, вода в основном используется для водопоя скота и полива сельхоз культур.

Река Сагиз формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность русла реки Сагиз составляет 480 км, из них 212км на территории Атырауской области. Сагиз многоводен только весной в период половодья. В меженный период река мелеет и в устьевой части представляет ряд плесов. Вода реки Сагиз для питьевых нужд не пригоден. В основном вода реки Сагиз используется для полива сельхоз культур и водопоя скота.

Река Уил формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность реки Уил составляет 682км, из них на территории Атырауской области - 278км.

Уил многоводен в весенний период половодья. В меженный период река мелеет и в устьевой части представляет ряд плесов.

Подземные воды

На территории Атырауской области имеются 99 месторождений подземных вод (в таблице №2 приведен список всех месторождений подземных вод, существующих в пределах Атырауской области с указанием кода присвоенного по Государственному водному кадастру, с их привязкой к населенным пунктам, с указанием запасов подземных вод, а также возраста эксплуатируемого водоносного горизонта).

Эксплуатационными горизонтами подземных вод являются водоносные комплексы и горизонты триасовых, юрских, меловых (альб-сеномана и неокома), плиоценовых, неогеновых (апшерон-акчагыльских) отложений в системах одиночных и групп скважин, а колодцами (копани) – верхнечетвертичные и современные отложения на отгонных пастбищах.

Подземные воды верхнечетвертичных аллювиальное дельтовых отложений долины р.Уил используется в качестве основного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения Кызылкугинского района. Они эксплуатируются Миялинским, Тайсойганским и Карабаускими водозаборами.

Воды триасовых, юрских горизонтов являются попутнодобываемыми, которые поступают на поверхность вместе с нефтью.

Воды меловых (неокома и альб-сеномана) и неогеновых (апшерон-акчагыльских) систем используются довольно широко для целей производственно-технического водоснабжения, еще альб-сеноманские воды – для сельхозводоснабжения.

Сумма утвержденных запасов Атырауской области по категориям A+B+C₁+C₂ составляет 262,286 тыс.м³/сут.

Ближайшим водным объектом является Каспийское море, которое располагается на расстоянии около 170 км. от территории намечаемой деятельности. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы реки.

1.2.3 Состояние недр

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет, находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее. Становится очевидным, что основной объем наиболее опасных сточных вод и других отходов приходится на долю нефтегазодобывающих предприятий.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазового месторождения являются разработка и выполнение профилактических и организационных мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения нефтесодержащих пород.

Основной задачей мероприятий по охране недр в нефтегазодобывающей отрасли является обеспечение эффективной разработки нефтяных и газовых месторождений в целях достижения максимального извлечения запасов нефти и газа, а также других сопутствующих полезных ископаемых при минимальных затратах.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

Территория выполняемых работ ТОО «PetroGas WK» не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;

- ✓ строго соблюдать технологию ведения работ, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- ✓ запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- ✓ соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- ✓ проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- ✓ проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

1.2.4 Растительный и животный мир

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками.

В северо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солончах пустынно-степных формируются белоземельно-полынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернополынно - солянковыми, кокпеково - чернополынными, еркеково – серополынно - мятликовыми пастбищами. Группа белоземельно-полынных пастбищ представлена белоземельно-полынным, белоземельно-полынно-злаковым, белоземельно-полынно-солянковым типами.

Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительно вегетирующие дерновые злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера супротивнолистная, эхинопсилон). В ранневесеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, мортука восточного, бурачка пустынного.

Небольшими пятнами по межбугровым понижениям формируются эфемерные (Косте кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий.

Незначительное распространение получили биюргуновые, лерхианово-полынные, еркековые пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костер кровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий.

На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к деградации растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота вблизи зимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными и непоедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). По понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковые (солянка натронная, сведа высокая, солянка Паульсена), кустарниковые. Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково - ажрековым, тамарисково - солянковым и тамарисково - полынным типами.

Область знаменита как уникальный поставщик рыбы осетровых пород и черной икры, а также как одна из животноводческих областей Казахстана.

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной. Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом небольшая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер. Следует учитывать, что из-за небольшой площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может отклоняться от фактического и периодически изменяться. Местообитания представляют собой

солончаковую пустыню с сильно разреженной растительностью и обширными сорами.

Млекопитающие рассматриваемой территории представлены более чем 40 видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь не высокая, за исключением песчанок. По всей территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж - типичный обитатель пустынь. Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица обитает повсеместно в варидных, мезофильных и в пойменных ландшафтах, корсак селиться в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы.

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразована за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

1.2.5 Почвенный покров

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан контрактная территория расположена в пределах пустынной полупустынной зоны Прикаспийской низменности.

Почвенный покров рассматриваемой территории формируется на засоленных морских отложениях. Здесь широко распространены солончаки (типичные, соровые, приморские) и луговые засоленные приморские почвы. Все почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, определивших преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при незначительном участии злаков и разнотравья. Другой характерной особенностью почв является карбонатность и засоленность профиля. Основным источником засоления служат почвообразующие породы, представленные морскими засоленными отложениями, а также соли, поступающие от минерализованных грунтовых вод.

На территории участка и прилегающем районе встречаются следующие почвы.

- Примитивные приморские;
- Суглинок
- Солончаки
- Песчаные отложения
- Пески

В почвенно-геоботаническом отношении данная площадь относится к пустынной зоне.

Систематический список почв Атырауской области:

- Светлокаштановые: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые солонцеватые.
- Лугово-каштановые: лугово-каштановые обыкновенные, луговокаштановые солонцеватые.
- Бурые пустынные: бурые пустынные нормальные, бурые пустынные солонцеватые, бурые пустынные эродированные, бурые пустынные малоразвитые.
- Серобурые пустынные: серобурые пустынные нормальные, серобурые пустынные солонцеватые, серобурые пустынные эродированные, серобурые пустынные малоразвитые.
- Лугово-бурые пустынные: лугово-бурые обыкновенные, лугово-бурые солонцеватые, лугово-бурые солончаковатые.
- Такыры Солончаки: солончаки остаточные, солончаки соровые, солончаки луговые, солончаки приморские.
- Солонцы: солонцы пустынно-степные, солонцы лугово-степные, солонцы пустынные, солонцы лугово-пустынные, солонцы луговые.
- аллювиальнолуговые обыкновенные, аллювиально-луговые солончаковатые, аллювиальнолуговые солончаковые.
- Лугово-болотные: лугово-болотные солонцеватые, лугово-болотные солончаковатые, лугово-болотные солончаковые, лугово-болотные приморские солончаковые.

Болотные: болотные приморские солончаковые.

Мониторинг почв на участке является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов участка на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

Оценка воздействия на почвенный покров

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся, имлекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

1.2.6 Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана – 238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 40/f, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория – 232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 27/f, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:
- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).

- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

Проведенный анализ радиометрических измерений показал, что на территории предприятия радиационный фон в пределах нормы, что свидетельствует о не превышении природного радиационного фона.

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

В связи с тем, что при осуществлении намечаемой деятельности будут осуществляться природоохранные мероприятия изменения окружающей среды не планируется. В рамках проекта разведочных работ участке Кожя Южный планируется получение достоверной информации для подтверждения условий залегания углеводородов и продуктивности скважин для подготовки участка к промышленной разработке, соответственно выбросы ЗВ должны быть минимальными.

1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Земли «участок Кожя Южный» относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительное объектов промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны.

Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-

технической документацией, а отугвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Для скважины предлагается следующая конструкция:

1. Направление Ø324 мм спускается на глубину 30 м для защиты устья скважины от размыва буровым раствором, обвязки устья скважины с циркуляционной системой и перекрытия рыхлых неоген-четвертичных отложений. Цементируется до устья.

2. Кондуктор Ø245 мм спускается на глубину 350 м для перекрытия неустойчивых в верхней части разреза, установки ПВО и цементируется до устья.

3. Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1750м (±250м), для испытания и эксплуатации продуктивных горизонтов и цементируется до устья.

Таблица 1.5.1 - Конструкция вертикальных скважин

Наименование колонн	Диаметр долота, мм	Диаметр Обсадной колонны, мм	Глубина спуска, м	Высота подъема цементного раствора за колонной, м
Направление	393,7	324	30	До устья
Кондуктор	295,2	245	350	До устья
Эксплуатационная	215,9	168,3	1750м (±250м)	До устья
Примечание: * - В таблице приведены усредненные глубины спуска обсадных колонн, на каждой проектной скважине глубины спуска обсадных колонн устанавливаются в соответствии с интервалами залегания перекрываемых ими отложений				

Площадь участка недр Кожа Южный с учетом исключения составляет 17,25 (семнадцать целых двадцать пять сотых) кв км, стратиграфическая глубина изучения и геологического отвода – до палеозойского фундамента.

Таблица 1.5.2 – Продолжительность строительства скважины

Продолжительность цикла строительства скважины, сут				
Всего	в том числе			
	строительно-монтажные работы	подготовительные работы к бурению	бурение и крепление	Испытание (освоение) б объектов
595	3	2	50	540

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и

надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на участке соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

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

В настоящем Проекте разведочных работ на данном этапе предлагаются:

№ п/п	Наименование работ	Планируемые затраты, тыс. тенге год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Сбор и анализ исторических материалов.	2023-2024						

2	Разработка базового проектного документа и технических проектных документов. Подготовка и бурение независимой поисковой скважины № 1 КЮ проектной глубиной 1750 м (+250 м). Работы по испытанию поисковой скважины № 1 КЮ. Проведение 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки на площади 25.25 кв км в объеме 100-120 пог км. Обработка результатов полевых сейсморазведочных работ. Интерпретация сейсморазведочных данных 2Д-МОГТ, получение заключительного отчета по сейсмическим исследованиям.	2024		
3	Завершение работ по испытанию поисковой скважины № 1 КЮ. Получение результатов петрофизических и других лабораторных видов исследований (керна, шлам, пластовые флюиды). Получение результатов лабораторных исследований по анализу физико-химических свойств флюидов.		2025	
4	Комплексная оценка результатов поисковых работ за период 2023-2025 гг. Выполнение Дополнения к проекту разведочных работ с разделом ОВОС.		2026	
5	Планирование дальнейших работ по итогам бурения и испытания первой поисковой скважины. Оперативный подсчет запасов УВС. Подготовка и бурение оценочной скважины. Проект пробной эксплуатации с ОВОС. Экологическое разрешение, согласование промышленной безопасности, разрешение на сжигание газа. Ликвидация последствий разведки			2027-2029

1.8. Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействий 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

Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ (предварительные стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работ)

При полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ

Источник загрязнения N 0001, Дизель-генератор 400 кВт

Источник загрязнения N 0002, Дизель-генератор 400 кВт

Источник загрязнения N 0003, ДЭС

Источник загрязнения N 0004, Сварочный аппарат АДД-305 16 кВт
Источник загрязнения N 0005, ТРК (ДТ)
Источник загрязнения N 0006, Виброустановка
Источник загрязнения N 0007, Виброустановка
Источник загрязнения N 0008, Виброустановка
Источник загрязнения N 0009, Виброустановка
Источник загрязнения N 0010, Буровая установка
Источник загрязнения N 6001, Сварочные работы УОНИ-13/55
Источник загрязнения N 6002, Сварочные работы МР-4
Источник загрязнения N 6003, Газовая резка (пропан-бутан)
Источник загрязнения N 6004, Земляные работы
Источник загрязнения N 6005, Пыление колес от автотранспорта
Источник загрязнения N 6006, Паяльные работы
Источник загрязнения N 6007, Емкость для ГСМ - 50 м3
Источник загрязнения N 6008, Емкость для масла - 8 м3
Источник загрязнения N 6008, Буровые работы
Источник загрязнения N 6008, Пыление при работе трактора/бульдозера/тягача

СМР, подготовительные работы, бурения и крепления

Источник загрязнения N 0001 Паровой котел
Источник загрязнения N 0002, Буровая установка
Источник загрязнения N 0003, Дизельный двигатель по типу или аналог САТ 3406, N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0004, Дизельный двигатель по типу или аналог САТ 3406, N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0005, Дизельный двигатель по типу или аналог PZ12V190B, N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0006, Дизельный двигатель по типу или аналог PZ12V190B, N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0007, Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор по типу или аналог TAD 1242 GE N - 398 кВт
Источник загрязнения N 0008 Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе
Источник загрязнения N 0009, Силовой двигатель по типу или аналог ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N = 158 кВт
Источник загрязнения N 0010, Сварочный агрегат САК (дизель)
Источник загрязнения N 0011, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата по типу или аналог ЦА-320
Источник загрязнения N 0012, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)
Источник загрязнения N 0013-0014, Электрогенератор с дизельным приводом по типу или аналог VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)
Источник загрязнения N 0015, Силовая установка с дизельным приводом по типу или аналог САТ С 15
Источник загрязнения N 0016, Дизельная электростанция для освещения
Источник загрязнения N 0017, Буровой насос с дизельным приводом по типу или аналог САТ 3512
Источник загрязнения N 0018, Электрогенератор с дизельным приводом по типу или аналог КАМАЗ АД-100
Источник загрязнения N 0019, Дизельный генератор по типу или аналог ДЭС-30
Источник загрязнения N 0020, Электрогенератор с дизельным приводом по типу или аналог ЯМЗ 238

Источник загрязнения N 0021, Резервуар для дизельного топлива V-50 м³
(Горизонтальный)
Источник загрязнения N 0022, Передвижная паровая установка (ППУ)
Источник загрязнения N 0023 - 0029, Смесительная установка по типу или аналог 2СМН-20 (7 шт)
Источник загрязнения N 0030, Цементировочный агрегат по типу или аналог ЦА-320
Источник загрязнения: N 6001, Линия дизтоплива
Источник загрязнения: N 6002, Перемещения грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6003 Засыпка грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6004. Уплотнение грунта катками и трамбовками
Источник загрязнения N 6005. Пыление при передвижении автотранспорта
Источник загрязнения N 6006. Пылящая поверхность бурильные работы
Источник загрязнения N 6007. Узел пересыпки грунта
Источник загрязнения: 6008 - 6012, Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.
Источник загрязнения: N 6013 Сварочный агрегат
Источник загрязнения: N 6014, Емкость (резервуар) для хранения моторного масла
Источник загрязнения: N 6015, Емкость д/т V = 7.3 м³
Источник загрязнения: N 6016, Емкость д/т V = 40 м³
Источник загрязнения: N 6017, Емкость д/т V= 4 м³
Источник загрязнения: N 6018, Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: N 6019, Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: N 6020, Буровой насос по типу или аналог 2СМН-20
Источник загрязнения: N 6021, Буровой насос по типу или аналог ЦА-320М
Источник загрязнения: N 6022, Буровой насос по типу или аналог ОСР-20
Источник загрязнения: N 6023, Буровой насос по типу или аналог 1БМ-700
Источник загрязнения: N 6024, Буровой насос по типу или аналог СКЦ-3М
Источник загрязнения: N 6025, Буровой насос по типу или аналог 3NB-1000, N-735 кВт
Источник загрязнения: N 6026, Емкость для ДТ
Источник загрязнения: N 6027, Насос для перекачки ДТ
Источник загрязнения: N 6028, Емкость бурового шлама
Источник загрязнения: N 6029, Блок приготовления бурового растворов
Источник загрязнения: N 6030, Блок приготовления цементного раствора

При испытании скважины

Источник загрязнения N 1001, Буровой станок по типу УПА 60/80 или аналог
Источник загрязнения N 1002, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата
Источник загрязнения N 1003, Дизель генератор 100 кВт
Источник загрязнения N 1004, ДЭС
Источник загрязнения N 1005, Факельная установка
Источник загрязнения: N 6101 Емкость для хранения дизтоплива
Источник загрязнения: N 6102 Блок манифольд
Источник загрязнения: N 6103-6108 Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.

Загрязняющими ингредиентами при проведении намечаемых работ могут быть следующие компоненты: углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, метан и другие.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

Выбросы, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов при осуществлении операций отсутствуют. Все выбросы в пределах экологических нормативов.

Таблица 1.8.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ в 2024 году									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002848	0,0010728	0,02682
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00021566	0,0000833	0,0833
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,00000056	0,0000002	0,0002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	4,831172367	14,7751963	369,379907
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,784225133	2,4007146	40,01191
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,315555444	0,943592	18,87184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,752499867	2,287544	45,75088
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000012	5,583E-06	0,00069788
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,901405711	12,0527205	4,0175735
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00008496	0,00003325	0,00665
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	0,0000639	0,000025	0,00083333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000747533	2,5262E-05	25,262
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,075583267	0,2323262	23,23262

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0000018	0,0000596	0,001192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,826814378	5,592103	5,592103
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	3,3239539	2,178811	21,78811
В С Е Г О :							15,81443362	40,464313	554,026637
Период СМР, подготовительных работ и бурения в 2024 году									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,009343889	0,0033638	0,084095
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000732722	0,00026378	0,26378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	14,704811999	42,57611072	1064,40277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,389531951	6,918617992	115,3103
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,901544168	2,64410225	52,882045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,520292133	6,9612488	139,224976
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000401576	0,0235579232	2,9447404
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11,79939402	34,8883654	11,6294551
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000625167	0,00022506	0,045012
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	0,000672222	0,000242	0,00806667

0410	Метан (727*)				50		0,02634	0,02536503552	0,0005073
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,015804	0,00693448128	0,00013869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,016726	0,02172298752	0,0007241
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000023291	0,000072881	72,881
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,226556666	0,6617177	66,17177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0002	0,00003046	0,0006092
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5,624526757	24,3558200768	24,3558201
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	6,666972222	2,698482	26,98482
	В С Е Г О :						44,9044988	121,7862433	1577,19063
Период испытания в 2024 году на 1 объект									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,469199999	18,778088	469,4522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,563745001	3,0514393	50,8573217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,145	1,14848	22,9696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,347999999	2,8712	57,424
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00020916	0,003943688	0,492961
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,148	18,28364	6,09454667
0410	Метан (727*)				50		0,25875	0,083835	0,0016767
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,007332	0,1065996288	0,00213199
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,004888	0,0710664192	0,00236888

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003479	0,000031584	31,584
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,034799999	0,28712	28,712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,91549084	8,295396312	8,29539631
	В С Е Г О :						17,895418	52,9808399	675,888203
Период испытания в 2025 году на 4 объекта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	13,8768	75,112352	469,4522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,254980004	12,2057572	50,8573217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,58	4,59392	22,9696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,391999996	11,4848	57,424
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00083664	0,015774752	0,492961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	48,592	73,13456	6,09454667
0410	Метан (727*)				50		1,035	0,33534	0,0016767
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,029328	0,4263985152	0,00213199
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,019552	0,2842656768	0,00236888
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000013916	0,000126336	31,584
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,139199996	1,14848	28,712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,66196336	33,18158525	8,29539631
	В С Е Г О :						71,5816739	211,92336	675,888203
Период испытания в 2026 году на 1 объект									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,469199999	18,778088	469,4522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,563745001	3,0514393	50,8573217

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,145	1,14848	22,9696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,347999999	2,8712	57,424
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00020916	0,003943688	0,492961
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12,148	18,28364	6,09454667
0410	Метан (727*)				50		0,25875	0,083835	0,0016767
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,007332	0,1065996288	0,00213199
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,004888	0,0710664192	0,00236888
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003479	0,000031584	31,584
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,034799999	0,28712	28,712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,91549084	8,295396312	8,29539631
В С Е Г О :							17,8954185	52,9808399	675,888203
Период ликвидации в 2029 году									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00344	0,0001386	0,003465
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000382	0,0000154	0,0154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,641621113	0,554152	13,8538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,429263553	0,0900497	1,50082833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,174944441	0,03458	0,6916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,407944447	0,08627	1,7254
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000346	0,00150896	0,18862
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,138888888	0,449	0,14966667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000139	0,0000056	0,00112

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,01125	0,0000405	0,0002025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004123	9,52E-07	0,952
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,041616669	0,008636	0,8636
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01125	0,0000405	0,0000405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,017549224	0,74449	0,74449
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	0,279702	0,108169	1,08169
	В С Е Г О :						7,1580301	2,0770972	21,771923
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.8.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																																											
Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки/таб.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ																		
																						г/с	мг/м3	т/год																			
		Наименование	Количество, шт.						г/с	мг/м3	т/год																																
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		X1	Y1	X2	Y2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		X1	Y1	X2	Y2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Дизель-генератор 400 кВт	1	744	Выхлопная труба	0001	3	0.2	3.6	0.1130973	450	2180	1459												0301	Азота (IV) диоксид (	1.0666667	24977.683	0.583392	2024													
																									0304	Азота диоксид (4)	0.1733333	4058.873	0.0948012	2024													
																									0328	Азот (II) оксид (	0.0694444	1626.150	0.036462	2024													
																									0328	Азота оксид (6)	0.0694444	1626.150	0.036462	2024													
																									0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1666667	3902.764	0.091155	2024													
																									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.1666667	3902.764	0.091155	2024													
																									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8611111	20164.274	0.474006	2024													
																									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000017	0.040	0.000001	2024													
001		Дизель-генератор 400	1	744	Выхлопная труба	0002	3	0.2	3.6	0.1130973	450	2180	1459																														
																																1325	Формальдегид (	0.0166667	390.277	0.0091155	2024						
																																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4027778	9431.677	0.218772	2024						
		Дизель-генератор 400	1	744	Выхлопная труба	0002	3	0.2	3.6	0.1130973	450	2180	1459																														
																																	0301	Азота (IV) диоксид (	1.0666667	24977.683	0.583392	2024					

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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	ДЭС	кВт	1	744	Выхлопная труба	0003	3	0.2	3.6	0.0001885	127	2355	1213							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1733333	4058.873	0.0948012	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694444	1626.150	0.036462	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1666667	3902.764	0.091155	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8611111	20164.274	0.474006	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000017	0.040	0.000001	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0166667	390.277	0.0091155	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4027778	9431.677	0.218772	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0343333	266871.095	0.4095664	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0055792	43366.854	0.0665545	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029167	22671.369	0.035718	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045833	35625.771	0.053577	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	233188.562	0.35718	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5.4166e-8	0.421	0.0000007	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000625	4858.095	0.0071436	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.015	116594.281	0.17859	2024

001	Сварочный аппарат АДД-305 16 кВт	1	580	Выхлопная труба	0004	3	0.2	3.2	0.0565803	127	2298	159								0301	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.0343333	889.094	0.4095664	2024
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0055792	144.479	0.0665545	2024
																				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029167	75.531	0.035718	2024
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0045833	118.689	0.053577	2024
																				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.03	776.879	0.35718	2024
																				0703	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.4166e-8	0.001	0.0000007	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000625	16.185	0.0071436	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015	388.439	0.17859	2024
001	ТРК д/т (топливный регулирующий клапан)	1	744	ТРК	0005	2	0.1	3.2	0.0251327		1828	1020								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098	0.039	0.000003766	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348	13.847	0.00134	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

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		Виброустановка	1	744	Выхлопная труба	0006	3	0.2	3.2	0.100531	127	1916	773								0301 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5333333	7773.132	3.100608	2024
																					0304 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0866667	1263.135	0.5038488	2024
																					0328 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0347222	506.063	0.193788	2024
																					0330 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0833333	1214.551	0.48447	2024
																					0337 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4305556	6275.186	2.519244	2024
																					0703 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000008	0.012	0.0000053	2024
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4-				

001	Виброустановка	1	744	Выхлопная труба	0007	3	0.2	3.2	0.100531	127	1916	773							1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.0083333	121.455	0.048447	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	2935.167	1.162728	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.5333333	7773.132	3.100608	2024
																			0304	Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6)	0.0866667	1263.135	0.5038488	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	506.063	0.193788	2024
																			0330	Сера диоксид ((Ангидрид сернистый,	0.0833333	1214.551	0.48447	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для установок нормативов допустимых выбросов																										
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	Виброустановка	1	744	Выхлопная труба	0008	3	0.2	3.2	0.100531	127	1916	773									0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	6275.186	2.519244	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.012	0.0000053	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	121.455	0.048447	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	2935.167	1.162728	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333333	7773.132	3.100608	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866667	1263.135	0.5038488	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	506.063	0.193788	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0833333	1214.551	0.48447	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	6275.186	2.519244	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000008	0.012	0.0000053	2024

																				1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.0083333	121.455	0.048447	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.2013889	2935.167	1.162728	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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		Виброустановка	1	744	Выхлопная труба	0009	3	0.2	3.2	0.100531	127	1916	773								0301	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.5333333	7773.132	3.100608	2024
																					0304	Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6)	0.0866667	1263.135	0.5038488	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	506.063	0.193788	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ((IV) оксид) (516)	0.0833333	1214.551	0.48447	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	6275.186	2.519244	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000008	0.012	0.0000053	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	121.455	0.048447	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	2935.167	1.162728	2024
001		Буровая установка	1	744	Буровая установка	0010	3	0.2	3.6	0.1130973	127	1600	1143								0301	Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.49066667	6356.699	0.38528	2024
																					0304	Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6)	0.079733333	1032.964	0.062608	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	413.848	0.02408	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ((IV) оксид) (516)	0.07666667	993.234	0.0602	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

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		Сварочные работы электроды УОНИ-13/55	1	580	Неорганизованный выброс	6001	2					2197	404	3	3					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	5131.710	0.31304	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000767	0.010	0.000000662	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	99.323	0.00602	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.185277778	2400.316	0.14448	2024
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000888		0.0003475	2024
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000696		0.00002725	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001725		0.0000675	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00085		0.0003325	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000594		0.00002325	2024
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0000639		0.000025	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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
																				2908	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0000639		0.000025	2024

001	Сварочные работы электроды МР-4	1	580	Неорганизованный выброс	6002	2					2197	404		3	3					0123	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.000624		0.0002443	2024
																				0143	триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001105		0.00004325	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002556		0.00001	2024
001	Газовая резка (пропан-бутан)	1	580	Неорганизованный выброс	6003	2					1863	492		3	3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005		0.0015	2024
001	Земляные	1	20	Неорганизованный	6004	2					2531	861		3	3					2908	Пыль неорганическая,	0.00606		0.843786	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный сейсморазвед

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
		работы			выброс																				
001	Пыление колес от автотранспорта		1	744	Неорганизованный выброс	6005	2					2057	1881	3	3					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0527		0.1412	2024
001	Паяльные работы		1	500	Неорганизованный выброс	6006	2					1336	580	3	3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001336		0.000481	2024
																				0143	Марганец и его соединения (в	0.00003556		0.0000128	2024

001	Емкость для ГСМ - 50 м3	1	744	Неорганизованный выброс	6007	2						2584	404	3	3				0164	пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00000056		0.0000002	2024
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000022		0.000001817	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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	Емкость для масла - 8 м3		1	744	Неорганизованный выброс	6008	2					2514	1934	3	3					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000774		0.000647	2024
001	Буровые работы		1	540	Неорганизованный выброс	6009	2					1406	123	3	3					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000018		0.0000596	2024
																				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)	0.01513		0.0706	2024
001	Пыление при работе трактора/ бульдозера/ тягача		1	96	Неорганизованный выброс	6010	2					2830	1336	3	3					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)	3.25		1.1232	2024

Таблица 1.8.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при СМР и бурение и крепление

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																																						
Продолжительность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки/макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ													
																						г/с	мг/м3	т/год														
		Наименование	Количество, шт.	ты					точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2																								
		1	2	3					4	5	6	7	8	9	10							11	12	13		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		001		Паровой котел					1	120	Дымовая труба	0001	6	0.3	514.59							36.3742237	450	464		1403								0301	Азота (IV) диоксид (			
																					0304	Азота диоксид) (4)				2024												
																						0304	Азот (II) оксид (															
																						0328	Азота оксид) (6)	0.0000025	0.0002	0.00663375	2024											
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)															
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0000588	0.004	0.1560258	2024											
																							0330	IV) оксид) (516)														
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001368	0.010	0.3629988	2024										
001		Буровая установка	1	120	Выхлопная труба	0002	2.5	0.115	70.38	1.8228237	450	527	1443									0301	Азота (IV) диоксид (	1.002666667	1456.759	0.6916544	2024											
																								Азота диоксид) (4)														
																							0304	Азот (II) оксид (	0.162933333	236.723	0.11239384	2024										
																							0328	Азота оксид) (6)	0.065277778	94.841	0.0432284	2024										
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.156666667	227.619	0.108071	2024										
																								0330	IV) оксид) (516)													
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	1176.029	0.5619692	2024										
																							0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.002	0.000001189	2024										

001	Дизельный двигатель САТ 3406, N - 343 кВт	1	120	Выхлопная труба	0003	2.5	0.13	78.67	2.2373916	450	819	2017							1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	22.762	0.0108071	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	550.078	0.2593704	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	866.137	0.84912	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	140.747	0.137982	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	56.389	0.05307	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	135.334	0.132675	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																											
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		Дизельный	1	120	Выхлопная труба	0004	2.5	0.13	78.67	2.2373916	450	684	1863								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	699.225	0.68991	2024	
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.001	0.000001459	2024	
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	13.533	0.0132675	2024	
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	327.057	0.31842	2024	
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	866.137	0.84912	2024	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	140.747	0.137982	2024	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	56.389	0.05307	2024	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	135.334	0.132675	2024	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	699.225	0.68991	2024	
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.001	0.000001459	2024	
001		Дизельный	1	120	Выхлопная труба	0005	2.5	0.13	78.67	2.2375786	450	495	534									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8	946.863	0.84912	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	153.865	0.137982	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	61.645	0.05307	2024
																						0330	Сера диоксид (	0.125	147.947	0.132675	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

44

		398 кВт																		Углерод черный) (583)				
																				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	313.909	0.06634	2024
																				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	1621.864	0.344968	2024
																				0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001327	0.003	0.00000073	2024
																				1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	31.391	0.006634	2024
																				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.320611111	758.614	0.159216	2024
001	Вспомогательны	1	120	Выхлопная труба	0008	2.5	0.13	78.67	1.1509441	450	634	2154								0301 Азота (IV) диоксид (	0.7936	1826.094	0.84912	2024
	й паровой агрегат на дизельном топливе																			Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	296.740	0.137982	2024
																				0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.051666667	118.886	0.05307	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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		Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	1	120	Выхлопная труба	0009	3	0.33	14.17	2.2375451	450	487	1028							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	285.327	0.132675	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	1474.190	0.68991	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.003	0.000001459	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	28.533	0.0132675	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	689.541	0.31842	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.337066667	398.951	0.84912	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	64.830	0.137982	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	25.973	0.05307	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	62.336	0.132675	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	322.070	0.68991	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000527	0.0006	0.000001459	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	6.234	0.0132675	2024
001		Сварочный агрегат САК (дизель)	1	120	Выхлопная труба	0010	2	0.5	2	2.6428177	450	730	792							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	150.646	0.31842	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	1429.120	0.877548	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	232.232	0.14260155	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	74.433	0.0470115	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.297111111	297.733	0.188046	2024

																				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	1127.133	0.689502	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.002	0.00000141	2024
																				1325	Формальдегид (	0.021222222	21.267	0.0125364	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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		Дизельный двигатель Цементировочно го агрегата ЦА-320	1	120	Выхлопная труба	0011	2	0.5	14.17	4.5308627	450	904	794								2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	510.400	0.31341	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	833.595	0.877548	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	135.459	0.14260155	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	43.416	0.0470115	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	173.666	0.188046	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	657.448	0.689502	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002334	0.001	0.00000141	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	12.405	0.0125364	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	297.712	0.31341	2024
																					001		Дизельный двигатель Цементировочно го агрегата (резерв)	1	120	Дыхательный клапан
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	135.459	0.14260155	2024																					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	43.416	0.0470115	2024																					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.297111111	173.666	0.188046	2024																					

[illegible]

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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
002		приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	113.256	0.5332236	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	45.375	0.205086	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.133333333	108.900	0.512715	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	562.648	2.666118	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.001	0.00000564	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	10.890	0.0512715	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.322222222	263.174	1.230516	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.853333333	696.957	3.281376	2024
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	113.256	0.5332236	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	45.375	0.205086	2024
002		Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	1	1200	Выхлопная труба	0015	2.5	0.115	70.38	3.2425614	450	522	2218							0330	Сера диоксид (	0.133333333	108.900	0.512715	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Таблица 3.3

002	Дизельный генератор ДЭС-30	1	1200	Выхлопная труба	0019	2		0.0456698	450	577	2362									0330	Углерод черный) (583)	0.066666667	190.912	0.119712	2024
																					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	986.377	0.6225024	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000667	0.002	0.000001317	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	19.091	0.0119712	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	461.370	0.2873088	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.42816	24828.623	0.04624	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	4034.651	0.007514	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	1616.447	0.00289	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	3879.472	0.007225	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	20043.940	0.03757	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000669	0.039	7.9e-8	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	387.947	0.0007225	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.161675	9375.391	0.01734	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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	
002		Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	1	1200	Выхлопная труба	0020	2			0.1044264	450	943	1143								0301	Растворитель РПК-265П) (10)	0.213333333	5410.334	0.1056768	2024
																					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)				
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				
002		Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	1	1200	Дыхательный клапан	0021	2					705	1533							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	2042.965	0.0396288	2024	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Передвижная паровая установка (ППУ)	1	1200	Выхлопная труба	0022	2.5	0.2	51	2.1910078	127	798	1854								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	142.663	3.281376	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-				

																					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.003333333	2.229	0.0512715	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.080555556	53.870	1.230516	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

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	
002		Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	7	8400	Выхлопная труба	0023	2	0.5	2.23	16.2104366	450	531	1229								265П) (10)					
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	61.690	16.40704	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	10.025	2.666144	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	4.016	1.02544	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	9.639	2.5636	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	49.802	13.33072	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000059	0.00010	0.0000282	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.964	0.25636	2024
002		Цементировочный агрегат ЦА-320	1	1200	Выхлопная труба	0030	2	0.5	14.17	3.2423792	450	554	1753								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	23.294	6.15264	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.586666667	479.185	3.281376	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	77.868	0.5332236	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	31.197	0.205086	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	74.873	0.512715	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	386.842	2.666118	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000917	0.0007	0.00000564	2024

001	Линия дизтоплива	1	120	Неорганизованный выброс	6001	2			30	817	943	3	6				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	7.487	0.0512715	2024
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	180.942	1.230516	2024
																	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007902		0.0034756128	2024
001	Перемещения грунта бульдозером	1	96	Неорганизованный выброс	6002	2				780	1674	1	2				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.005268		0.0023170752	2024
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.4		0.8294	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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		Засыпка грунта бульдозером	1	96	Неорганизованный выброс	6003	2					502	822	1	2					2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.667		0.922	2024
001		Уплотнение грунта катками	1	96	Неорганизованный выброс	6004	2					763	1357	1	2					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)	0.0699		0.02416	2024

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																											
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		
		грунта			выброс																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)						
001		Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед. Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	1	120	Неорганизованный выброс	6008	2					579	913	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007902		0.0034588685	2024	
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.005268		0.0023059123	2024	
001				1	100	Неорганизованный выброс	6013	2					969	1682	2	2						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.009343889		0.0033638	2024
																						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000732722		0.00026378	2024
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001452		0.00052272	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00023595		0.000084942	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008940556		0.0032186	2024
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000625167		0.00022506	2024
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000672222		0.000242	2024
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000672222		0.000242	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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		Емкость (резервуар) для хранения	1	120	Неорганизованный выброс	6014	2					449	670	2	2						2735	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00003046	2024
001		моторного масла Емкость д/т V= 7.3 м3	1	120	Неорганизованный выброс	6015	2					758	1059	2	2						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225		0.0043456	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275		1.5476544	2024
001		Емкость д/т V= 40 м3	1	120	Неорганизованный выброс	6016	2					566	1583	2	2						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225		0.014364	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275		5.115636	2024
001		Емкость д/т V= 4 м3	1	120	Неорганизованный выброс	6017	2					686	1314	2	2						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225		0.0043456	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275		1.5476544	2024
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	120	Дыхательный клапан	6018	2	0.5	54	10.6028752	450	549	1995								0410	Метан (727*)	0.01317	3.290	0.0057647808	2024
001		Выкидная линия буровых насосов высокого	1	120	Дыхательный клапан	6019	2	0.5	54	10.6028752	450	824	2198								0410	Метан (727*)	0.01317	3.290	0.0196002547	2024

001	давления Буровой насос 2СМН-20	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6020	3	0.33	14.17	1.2115697	450	503	1882							0333	Сероводород (	0.000054432	0.119	0.000079968	2024
																			2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.019385568	42.375	0.028480032	2024
001	Буровой насос ЦА-320М	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6021	3	0.33	14.17	1.2115697	450	305	1266							0333	Сероводород (	0.000054432	0.119	0.00002352	2024
																			2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.019385568	42.375	0.00837648	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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		Буровой насос ОСР-20	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6022	3	0.33	14.17	1.2115697	450	838	1616							0333	пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Сероводород (	0.000054432	0.119	0.00002352	2024
																				2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.019385568	42.375	0.00837648	2024
001		Буровой насос 1БМ-700	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6023	3	0.33	14.17	1.2115697	450	647	636							0333	Сероводород (	0.000054432	0.119	0.00002352	2024
																				2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.019385568	42.375	0.00837648	2024
001		Буровой насос СКЦ-3М	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6024	3	0.33	14.17	1.2115697	450	741	2298							0333	Сероводород (	0.000031108	0.068	0.00001344	2024
																				2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0.011078892	24.217	0.00478656	2024

001	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6025	3	0.33	14.17	1.2115697	450	697	2006							0333	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.000054432	0.119	0.00002352	2024
																			2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.019385568	42.375	0.00837648	2024
002	Емкость для ДТ	1	1200	Неорганизованный выброс	6026	2					592	503		2	2				0333	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.00001225		0.0000089152	2024
																			2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.00436275		0.0031750848	2024
002	Насос для перекачки ДТ	1	1200	Неорганизованный выброс	6027	2					769	1159		2	2				0333	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.000031108		0.00022036	2024
																			2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.011078892		0.07847964	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен

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
002		Емкость бурового шлама	1	768	Неорганизованный выброс	6028	2				32	668	1060	47	47					2754	Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.017		0.047	2024
002		Блок приготовления бурового растворов	1	768	Неорганизованный выброс	6029	2				32	417	2081	48	48					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00619		0.0171	2024
002		Блок приготовления	1	768	Неорганизованный выброс	6030	2				32	997	862	21	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0485		0.13412	2024

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

Таблица 1.8.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при испытании

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
Продолжительность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газочистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м3/с	Температура, 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		Буровой станок	1	2160	Выхлопная труба	1001	3	0.4	18	1.6140349	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (	0.6272	1029.127	4.59392	2024
																				0304	Азота диоксид (4)	0.10192	167.233	0.746512	2024
																				0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.040833333	67.000	0.28712	2024
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.098	160.801	0.7178	2024
																				0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.506333333	830.805	3.73256	2024
																				0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000098	0.002	0.000007896	2024
																				1325	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0098	16.080	0.07178	2024
																				2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.236833333	388.602	1.72272	2024

001	Дизельный двигатель Цементировочно го агрегата	1	2160	Выхлопная труба	1002	3	0.5	14.17	1.6140923	450	0	0									пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.853333333	1400.122	4.59392	2024
																					Азота (IV) диоксид (	0.853333333	1400.122	4.59392	2024
																					Азота диоксид) (4)	0.138666667	227.520	0.746512	2024
																					Азот (II) оксид (	0.138666667	227.520	0.746512	2024
																					Азота оксид) (6)	0.055555556	91.154	0.28712	2024
																					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	91.154	0.28712	2024
																					Сера диоксид (	0.133333333	218.769	0.7178	2024
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.133333333	218.769	0.7178	2024
																					IV) оксид) (516)	0.688888889	1130.307	3.73256	2024
																					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	1130.307	3.73256	2024
																					Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.002	0.000007896	2024
																					Формальдегид (	0.013333333	21.877	0.07178	2024
																					Метаналь) (609)	0.013333333	21.877	0.07178	2024
																					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.322222222	528.692	1.72272	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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	Дизель генератор 100 кВт	1	2160	Выхлопная труба	1003	3	0.4	14.17	1.0906303	127	0	0									265П) (10)	0.213333333	286.602	4.59392	2024
																					Азота (IV) диоксид (	0.213333333	286.602	4.59392	2024
																					Азота диоксид) (4)	0.034666667	46.573	0.746512	2024
																					Азот (II) оксид (	0.034666667	46.573	0.746512	2024
																					Азота оксид) (6)	0.013888889	18.659	0.28712	2024
																					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	18.659	0.28712	2024
																					Сера диоксид (	0.033333333	44.781	0.7178	2024
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.033333333	44.781	0.7178	2024
																					IV) оксид) (516)	0.172222222	231.371	3.73256	2024
																					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	231.371	3.73256	2024
																					Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.0004	0.000007896	2024
																					Формальдегид (	0.003333333	4.478	0.07178	2024
																					Метаналь) (609)	0.003333333	4.478	0.07178	2024

001	ДЭС	1	2160	Выхлопная труба	1004	3	0.4	14.17	1.6140558	450	0	0								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	108.222	1.72272	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	875.096	4.59392	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	142.203	0.746512	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	56.972	0.28712	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	136.734	0.7178	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	706.458	3.73256	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000833	0.001	0.000007896	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	13.673	0.07178	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	330.440	1.72272	2024
																				001	Факельная установка	1	90	Выхлопная труба	1005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.201825	28.259	0.0653913	2024																				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	10.35	1449.182	3.3534	2024																				
0410	Метан (727*)	0.25875	36.230	0.083835	2024																				
001	Емкость для	1	2160	Неорганизованный	6101	2					0	0	2	2						0333	Сероводород (	0.000007		0.000012488	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																											
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	Блок	хранения дизтоплива	1	2160	выброс Неорганизованный	6102	2							0	0	2	2					2754	Дигидросульфид) (518)	0.002493		0.004447512	2024
																							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
																							0415	Смесь углеводородов		0.007332	0.1065996288

[illegible]

Таблица 1.8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при ликвидации ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																											
Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газовой очистки	Средняя степень очистки/макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						ты в году	г/с	мг/м3	т/год															
				точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника	2-го конца лин./длина, ширина площадного источника																						
Х1	Y1	Х2	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		Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	1	312	Выхлопная труба	0001	5	0.5	0.27	0.301169	181	105887	115431									0301	Азота (IV) диоксид (	0.213333333	1177.990	0.1696	2024
																						0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	191.423	0.02756	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	76.692	0.0106	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	184.061	0.0265	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	950.982	0.1378	2024
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.002	0.000000292	2024
																					1325	Формальдегид (	0.003333333	18.406	0.00265	2024	

001	Дизельный двигатель ЯМЗ- 238 (Подъемный агрегат УПА- 60)	1	312	Выхлопная труба	0002	5	0.5	2.35	0.1772058	181	168414	50528									2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	444.814	0.0636	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	3523.600	0.09984	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	572.585	0.016224	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	229.401	0.00624	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	550.563	0.0156	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	2844.573	0.08112	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.006	0.000000172	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	55.056	0.00156	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.141777778	1330.526	0.03744	2024

Таблица 3.3

Таблица 3.3

Таблица 3.3

		двигатель Цементировочно го агрегата ЦА-320																		0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.061013333	1594.257	0.005824	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	638.725	0.00224	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.058666667	1532.940	0.0056	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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		Агрегат сварочный дизельный	1	60	Выхлопная труба	0006	5	0.5	0.05	0.0088543	454	170788	77436								0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	7920.189	0.02912	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.015	6.2e-8	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	153.294	0.00056	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	3704.605	0.01344	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	25470.881	0.001032	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	4139.018	0.0001677	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	2163.788	0.00009	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	3400.239	0.000135	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	22256.110	0.0009	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.040	2e-9	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	463.669	0.000018	2024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	11128.055	0.00045	2024																					
001		Агрегат сварочный дизельный	1	60	Выхлопная труба	0007	5	0.5	0.05	0.0088543	454	155750	64772							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	25470.881	0.001032	2024	
																				0304	Азот (II) оксид (	0.013761944	4139.018	0.0001677	2024	

001	Емкость для дизельного топлива	1	720	Дыхательный клапан	0010	3	0.5	0.02	0.003927	30	105887	115427								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	612.483	0.008892	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	245.386	0.00342	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	588.926	0.00855	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	3042.782	0.04446	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.006	9.4e-8	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	58.893	0.000855	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	1423.237	0.02052	2024
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035	0.989	0.0015	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.001247	352.440	0.534	2024

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																										
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	Сварочные работы	1	60	Неорганизованный выброс	6001	2					30	116476	96426	5	2						0123	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00344		0.0001386	2024
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000382		0.0000154	2024
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000139		0.0000056	2024
001	Газосварочные работы	1	194	Неорганизованный выброс	6002	2					30	158596	80680	5	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00611		0.001688	2024
																					0304	Азот (II) оксид (	0.000993		0.0002743	2024

001	Узел приготовления цементного раствора	1	183	Неорганизованный выброс	6003	2				30	121649	109584	5	2				2908	Азота оксид) (6) 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)	0.001176		0.000806	2024
001	Насос подачи ГСМ к дизелям	1	80	Неорганизованный выброс	6004	2				30	139242	110087	5	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.00000896	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.00319	2024
001	Пересыпка инертных материалов	1	40	Неорганизованный выброс	6005	2				30	88577	122516	5	2				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)	0.000576		0.000083	2024
001	Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6006	2				30	182724	58814	5	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01125		0.0000405	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов																									
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		Пыление при работе автогрейдера	1	48	Неорганизованный выброс	6007	2				30	103301	128937	5	2					2752 2908	Уайт-спирит (1294*) 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)	0.01125 0.0413		0.0000405 0.0043	2024 2024
001		Пыление при работе бульдозера	1	48	Неорганизованный выброс	6008	2				30	141756	101290	5	2					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)	0.099		0.0257	2024
001		Пыление при работе экскаватора	1	48	Неорганизованный выброс	6009	2				30	140499	82691	5	2					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)	0.02		0.00513	2024
001		Разработка грунта	1	20	Неорганизованный выброс	6010	2				30	159463	102649	5	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.07632		0.00484	2024

		экскаваторами																		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Выемка грунта бульдозером	1	20	Неорганизованный выброс	6011	2			30	85456	127429		5	2				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)	0.04133		0.06731	2024

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)
" _ " _ 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д- МОГТ полевой сейсморазведки	0001	0001 01	Дизель- генератор 400 кВт	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.583392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0948012
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.036462
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.091155
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.474006
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0091155
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.218772
	0002	0002 01	Дизель-генератор 400 кВт	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.583392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0948012
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.036462
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.091155
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.474006
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0091155
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.218772
	0003	0003 01	ДЭС	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.4095664
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0665545
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.035718

							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.053577
--	--	--	--	--	--	--	------------------------	-----------	----------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0004	0004 01	Сварочный аппарат АДД-305 16 кВт	д/т		580	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.35718 0.0000007 0.0071436 0.17859 0.4095664 0.0665545 0.035718 0.053577 0.35718 0.0000007 0.0071436 0.17859

						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005	0005 01	ТРК д/т (топливный регулирующий клапан)	д/т		744	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000003766 0.00134
	0006	0006 01	Виброустановка	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	3.100608 0.5038488 0.193788 0.48447 2.519244 0.0000053 0.048447 1.162728
	0007	0007 01	Виброустановка	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	3.100608

						диоксид) (4)		
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5038488
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.193788
						Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.48447

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.519244
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000053
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.048447
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.162728
	0008	0008 01	Виброустановка	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.100608
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5038488
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.193788
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.48447
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.519244
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000053

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.048447
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.162728

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0009	0009 01	Виброустановка	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.100608
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5038488
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.193788
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.48447
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.519244
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000053
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.048447
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.162728
	0010	0010 01	Буровая установка	д/т		744	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.38528
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.062608
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.02408

						черный) (583)		
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0602
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.31304
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000662
						Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.00602

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.14448
	6001	6001 01	Сварочные работы электроды УОНИ-13/55	электроды УОНИ-13/55		580	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0003475
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00002725
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0000675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003325
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00002325
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0344(615)	0.000025

						фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.000025
--	--	--	--	--	--	---	-----------	----------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Сварочные работы электроды МР-4	электроды МР-4		580	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274)	0.0002443
	6003	6003 01	Газовая резка (пропан-бутан)	(пропан-бутан)		580	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0143(327)	0.00004325
	6004	6004 01	Земляные работы	пыль		20	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0342(617)	0.00001
								0301(4)	0.0015
								2908(494)	0.843786

6005	6005 01	Пыление колес от автотранспорта	пыль	744	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.1412
6006	6006 01	Паяльные работы		500	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.000481

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 01	Емкость для ГСМ - 50 м3	д/т		744	диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Никель оксид (в пересчете на никель) (420) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0143(327) 0164(420) 0333(518) 2754(10)	0.0000128 0.0000002 0.000001817 0.000647
	6008	6008 01	Емкость для масла - 8 м3	масло		744	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0000596
	6009	6009 01	Буровые работы	пыль		540	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.0706

	6010	6010 01	Пыление при работе трактора/бульдозера/тягача	пыль		96	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.1232
--	------	---------	---	------	--	----	--	-----------	--------

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки									
0001	3	0.2	3.6	0.1130973	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0666667	0.583392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1733333	0.0948012
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694444	0.036462
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1666667	0.091155
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8611111	0.474006
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000017	0.000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0166667	0.0091155
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4027778	0.218772
0002	3	0.2	3.6	0.1130973	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0666667	0.583392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.1733333	0.0948012

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	3	0.2	3.6	0.0001885	127		оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694444	0.036462
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1666667	0.091155
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8611111	0.474006
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000017	0.000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0166667	0.0091155
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4027778	0.218772
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0343333	0.4095664
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0055792	0.0665545
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029167	0.035718
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045833	0.053577
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	0.35718
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.4166e-8	0.0000007
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000625	0.0071436
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.015	0.17859

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	3	0.2	3.2	0.0565803	127	0301 (4)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0343333	0.4095664
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0055792	0.0665545
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029167	0.035718
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045833	0.053577
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	0.35718
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.4166e-8	0.0000007
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000625	0.0071436
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015	0.17859
0005	2	0.1	3.2	0.0251327		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098	0.000003766
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00134
0006	3	0.2	3.2	0.100531	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333333	3.100608
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866667	0.5038488
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	0.193788
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0833333	0.48447

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0007	3	0.2	3.2	0.100531	127	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	2.519244
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.0000053
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	0.048447
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	1.162728
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333333	3.100608
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866667	0.5038488
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	0.193788
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0833333	0.48447
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	2.519244
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.0000053
0008	3	0.2	3.2	0.100531	127	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	0.048447
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	1.162728
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333333	3.100608

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0009	3	0.2	3.2	0.100531	127	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866667	0.5038488
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	0.193788
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0833333	0.48447
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	2.519244
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.0000053
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	0.048447
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2013889	1.162728
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333333	3.100608
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866667	0.5038488
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	0.193788
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0833333	0.48447
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305556	2.519244
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.0000053
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	0.048447
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.2013889	1.162728

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0010	3	0.2	3.6	0.1130973	127	0301 (4)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.490666667	0.38528
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079733333	0.062608
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	0.02408
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076666667	0.0602
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	0.31304
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000767	0.000000662
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	0.00602
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.185277778	0.14448
6001	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000888	0.0003475
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000696	0.00002725
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001725	0.0000675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00085	0.0003325
						0342 (617)	Фтористые газообразные	0.0000594	0.00002325

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2					0344 (615)	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000639	0.000025
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000639	0.000025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000624	0.0002443
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001105	0.00004325
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002556	0.00001
6003	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005	0.0015
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00606	0.843786

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2					2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0527	0.1412
6006	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001336	0.000481
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003556	0.0000128
						0164 (420)	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00000056	0.0000002
6007	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000022	0.000001817
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000774	0.000647
6008	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000018	0.0000596
6009	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.01513	0.0706

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	2					2908 (494)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.25	1.1232
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год**

Код заг- рыз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		40.464312595	40.464312595	0	0	0	0	40.464312595
Т в е р д ы е:		3.123609562	3.123609562	0	0	0	0	3.123609562
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0010728	0.0010728	0	0	0	0	0.0010728
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000833	0.0000833	0	0	0	0	0.0000833
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0000002	0.0000002	0	0	0	0	0.0000002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.943592	0.943592	0	0	0	0	0.943592

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000025	0.000025	0	0	0	0	0.000025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000025262	0.000025262	0	0	0	0	0.000025262

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.178811	2.178811	0	0	0	0	2.178811
Газообразные, жидкие:		37.340703033	37.340703033	0	0	0	0	37.340703033
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.7751963	14.7751963	0	0	0	0	14.7751963
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.4007146	2.4007146	0	0	0	0	2.4007146
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.287544	2.287544	0	0	0	0	2.287544
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005583	0.000005583	0	0	0	0	0.000005583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.0527205	12.0527205	0	0	0	0	12.0527205
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003325	0.00003325	0	0	0	0	0.00003325

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2323262	0.2323262	0	0	0	0	0.2323262
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000596	0.0000596	0	0	0	0	0.0000596
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	5.592103	5.592103	0	0	0	0	5.592103

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при СМР и бурение

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" _ " 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Строительно- монтажные и подготовительн ые работы к бурению уч. Кожа Южный	0001	0001 01	Паровой котел	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.00663375 0.1560258 0.3629988
	0002	0002 01	Буровая установка	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.6916544

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.11239384
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0432284
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.108071
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.5619692
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001189
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0108071
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2593704
	0003	0003 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0132675
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.31842

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0004 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		120	на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.84912 0.137982 0.05307 0.132675 0.68991 0.000001459 0.0132675 0.31842
	0005	0005 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.84912 0.137982 0.05307 0.132675 0.68991

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0132675
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.31842
	0006	0006 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0132675
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.31842
	0007	0007 01	Привод буровой установки - ДВС дизельный	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.424576
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.0689936

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт				оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.026536 0.06634 0.344968 0.00000073 0.006634 0.159216
	0008	0008 01	Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.84912 0.137982 0.05307 0.132675 0.68991 0.000001459 0.0132675 0.31842

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0009	0009 01	Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	д/т		120	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.84912 0.137982 0.05307 0.132675 0.68991 0.000001459 0.0132675 0.31842
	0010	0010 01	Сварочный агрегат САК (дизель)			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.877548 0.14260155 0.0470115 0.188046 0.689502

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0011	0011 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0703(54) 1325(609) 2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.00000141 0.0125364 0.31341 0.877548 0.14260155 0.0470115 0.188046 0.689502 0.00000141 0.0125364 0.31341
	0012	0012 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.877548 0.14260155

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			резерв)				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0125364
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.31341
	6001	6001 01	Линия дизтоплива	зра		120	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0034756128
	6002	6002 01	Перемещения грунта бульдозером	пыль		96	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) 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)	0416(1503*) 2908(494)	0.0023170752 0.8294
	6003	6003 01	Засыпка грунта бульдозером	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.922

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками и трамбовками	пыль		96	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.02416
	6005	6005 01	Пыление при передвижении автотранспорта	пыль		96	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)	2908(494)	0.02416
	6006	6006 01	Пылящая поверхность бурильные работы	пыль		96	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)	2908(494)	0.415
	6007	6007 01	Узел пересыпки грунта	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.3494

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 01	Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	ЗРА		120	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0415(1502*) 0416(1503*)	0.00345886848 0.00230591232
	6013	6013 01	Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	Электроды УОНИ-13/45		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0342(617) 0344(615)	0.0033638 0.00026378 0.00052272 0.000084942 0.0032186 0.00022506 0.000242

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)	2908(494)	0.000242
	6014	6014 01	Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	масло		120	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00003046
	6015	6015 01	Емкость д/т V= 7.3 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0043456 1.5476544
	6016	6016 01	Емкость д/т V= 40 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.014364 5.115636
	6017	6017 01	Емкость д/т V= 4 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0333(518) 2754(10)	0.0043456 1.5476544

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018	6018 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			120	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Метан (727*)	0410(727*)	0.0057647808
	6019	6019 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			120	Метан (727*)	0410(727*)	0.01960025472
	6020	6020 01	Буровой насос 2СМН-20	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000079968 0.028480032
	6021	6021 01	Буровой насос ЦА-320М	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00002352 0.00837648
	6022	6022 01	Буровой насос ОСР-20	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00002352 0.00837648
	6023	6023 01	Буровой насос 1БМ-700	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00002352

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Бурение и крепление уч. Кожя Южный	6024	6024 01	Буровой насос СКЦ-3М	д/т		120	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00837648
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00001344
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00478656
	6025	6025 01	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00002352
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00837648
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.281376
	0013	0013 01	Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	д/т		2400	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.666118
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000564
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.0512715

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0015	0015 01	Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	д/т		1200	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	1.230516 3.281376 0.5332236 0.205086 0.512715 2.666118 0.00000564 0.0512715 1.230516 3.281376 0.5332236 0.205086 0.512715
	0016	0016 01	Дизельная электростанция для освещения	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	3.281376 0.5332236 0.205086 0.512715

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0512715
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.230516
	0017	0017 01	Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 - 2 ед	д/т		2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.7661568
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.12450048
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0478848
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.119712
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.6225024
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001317
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0119712
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2873088
	0019	0019 01	Дизельный	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.04624

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			генератор ДЭС-30				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.007514 0.00289 0.007225 0.03757 0.000000079 0.0007225 0.01734
	0020	0020 01	Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609)	0.1056768 0.01717248 0.0066048 0.016512 0.0858624 0.000000182 0.0016512

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0396288
	0021	0021 01	Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	д/т		1200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00008596
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03061404
	0022	0022 01	Передвижная паровая установка (ППУ)	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.666118
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0512715
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.230516
	0023	0023 01	Смесительная	д/т		8400	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	16.40704

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			установка 2СМН-20 -7 шт.				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	2.666144 1.02544 2.5636 13.33072 0.0000282 0.25636 6.15264
	0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-320	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609)	3.281376 0.5332236 0.205086 0.512715 2.666118 0.00000564 0.0512715

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6026	6026 01	Емкость для ДТ	д/т		1200	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2754(10) 0333(518)	1.230516 0.0000089152
	6027	6027 01	Насос для перекачки ДТ	д/т		1200	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2754(10) 0333(518)	0.0031750848 0.00022036
	6028	6028 01	Емкость бурового шлама	шлам		768	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.047
	6029	6029 01	Блок приготовления бурового растворов	бур. раствор		768	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0171
	6030	6030 01	Блок приготовления цементного раствора	цем. раствор		768	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)	2908(494)	0.13412

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный									
0001	6	0.3	514.59	36.3742237	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000025 0.0000588 0.0001368	0.00663375 0.1560258 0.3629988
0002	2.5	0.115	70.38	1.8228237	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.002666667 0.162933333 0.065277778 0.156666667 0.809444444	0.6916544 0.11239384 0.0432284 0.108071 0.5619692

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	2.5	0.13	78.67	2.2373916	450	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	0.2593704
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675
0004	2.5	0.13	78.67	2.2373916	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.114333333	0.132675

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0005	2.5	0.13	78.67	2.2375786	450	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.590722222	0.68991
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000001143	0.000001459
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052083333	0.05307
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
0006	2.5	0.13	78.67	2.2375786	450	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0007	2.5	0.13	78.67	1.1192665	450	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.849066667	0.424576
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.137973333	0.0689936
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055277778	0.026536
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	0.06634
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	0.344968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001327	0.00000073
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	0.006634
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.320611111	0.159216

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	2.5	0.13	78.67	1.1509441	450	0301 (4)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7936	0.84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	0.31842
0009	3	0.33	14.17	2.2375451	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.337066667	0.84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000527	0.000001459

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0010	2	0.5	2	2.6428177	450	1325 (609)	Бензпирен) (54)	0.005266667	0.0132675
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.426133333	0.877548
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.231746667	0.14260155
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074277778	0.0470115
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.297111111	0.188046
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.124777778	0.689502
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000002334	0.00000141
0011	2	0.5	14.17	4.5308627	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021222222	0.0125364
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.509333333	0.31341
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.426133333	0.877548
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.231746667	0.14260155
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.074277778	0.0470115

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0012	2	0.5	54	4.5308627	450	0337 (584)	Сера (IV) оксид (516)	1.124777778	0.689502
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		
							Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
6001	2				30	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		
							Растворитель РПК-265П) (10)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.005268	0.0023170752

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2					2908 (494)	предельных С6-С10 (1503*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	0.8294
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.667	0.922
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0699	0.02416
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0699	0.02416

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2					2908 (494)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4	0.415
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.011	0.3494
6008	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.005268	0.00230591232
6013	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.009343889	0.0033638
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000732722	0.00026378
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001452	0.00052272

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6014	2					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00023595	0.000084942
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008940556	0.0032186
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000625167	0.00022506
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000672222	0.000242
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000672222	0.000242
6015	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00003046
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544
						0333 (518)	Сероводород (	0.00001225	0.014364

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6017	2					2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	5.115636
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544
6018	2	0.5	54	10.6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0.01317	0.0057647808
6019	2	0.5	54	10.6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0.01317	0.01960025472
6020	3	0.33	14.17	1.2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.000079968
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.028480032
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
6021	3	0.33	14.17	1.2115697	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
6022	3	0.33	14.17	1.2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.019385568	0.00837648

6023	3	0.33	14.17	1.2115697	450	0333 (518)	Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.000054432	0.00002352
------	---	------	-------	-----------	-----	------------	--	-------------	------------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

2. Характеристика точек источников загрязнения атмосферного воздуха									
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6024	3	0.33	14.17	1.2115697	450	2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00001344
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00478656
6025	3	0.33	14.17	1.2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648
						Бурение и крепление уч. Кожа Южный			
0013	2.5	0.115	70.38	3.2425614	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.688888889	2.666118

						0703 (54)	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564
--	--	--	--	--	--	-----------	---	-------------	------------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0015	2.5	0.115	70.38	3.2425614	450	1325 (609) 2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013333333 0.322222222	0.0512715 1.230516
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564
						1325 (609) 2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013333333 0.322222222	0.0512715 1.230516
0016	2.5	0.2	51	2.1910078	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	3.281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.066666667	0.512715

							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0017	2.5	0.2	51	0.5116509	127	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0512715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1.230516
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	0.7661568
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.12450048
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0478848
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.119712
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.6225024
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000001317
0019	2			0.0456698	450	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0119712
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.2873088
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.42816	0.04624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	0.007514

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0020	2			0.1044264	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	0.00289
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	0.007225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	0.03757
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000669	7.9e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	0.0007225
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161675	0.01734
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.1056768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.01717248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0066048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.016512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.0858624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000182
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0016512
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.080555556	0.0396288

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0021	2					0333 (518)	Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.0000182	0.00008596
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0064818	0.03061404
0022	2.5	0.2	51	2.1910078	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	3.281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0512715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.230516
0023	2	0.5	2.23	16.2104366	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	16.40704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	2.666144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	1.02544
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.059	2.5636

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0030	2	0.5	14.17	3.2423792	450	0337 (584)	Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	13.33072
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.0000282
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.25636
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	6.15264
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.586666667	3.281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	0.5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	0.205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	0.512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	2.666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000917	0.00000564
6026	2					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	0.0512715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	1.230516
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0000089152
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.00436275	0.0031750848

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6027	2					0333 (518) 2754 (10)	на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000031108 0.011078892	0.00022036 0.07847964
6028	2				32	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.047
6029	2				32	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00619	0.0171
6030	2				32	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0485	0.13412
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год**

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		121.786243347	121.786243347	0	0	0	0	121.786243347
Т в е р д ы е:		5.346526711	5.346526711	0	0	0	0	5.346526711
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диоксида триоксид, Железа оксид) (274)	0.0033638	0.0033638	0	0	0	0	0.0033638
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00026378	0.00026378	0	0	0	0	0.00026378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.64410225	2.64410225	0	0	0	0	2.64410225
0344	Фториды неорганические плохо	0.000242	0.000242	0	0	0	0	0.000242

	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000072881	0.000072881	0	0	0	0	0.000072881
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	2.698482	2.698482	0	0	0	0	2.698482

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	№: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Газообразные, жидкие:	116.439716636	116.439716636	0	0	0	0	116.439716636
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	42.57611072	42.57611072	0	0	0	0	42.57611072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.918617992	6.918617992	0	0	0	0	6.918617992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.9612488	6.9612488	0	0	0	0	6.9612488
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0235579232	0.0235579232	0	0	0	0	0.0235579232
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	34.8883654	34.8883654	0	0	0	0	34.8883654
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00022506	0.00022506	0	0	0	0	0.00022506
0410	Метан (727*)	0.02536503552	0.02536503552	0	0	0	0	0.02536503552

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00693448128	0.00693448128	0	0	0	0	0.00693448128
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.02172298752	0.02172298752	0	0	0	0	0.02172298752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.6617177	0.6617177	0	0	0	0	0.6617177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00003046	0.00003046	0	0	0	0	0.00003046
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	24.3558200768	24.3558200768	0	0	0	0	24.3558200768

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при испытании

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) при испытании	1001	1001 01	Буровой станок	д/т		2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.59392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.746512
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.28712
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.7178
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.73256
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000007896

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

134

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.73256
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000007896
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.07178
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.72272
	1004	1004 01	ДЭС	д/т		2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.59392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.746512
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.28712
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.7178
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.73256
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000007896
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.07178
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.72272

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1005	1005 01	Факельная установка	газ		90	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 0410(727*)	0.402408 0.0653913 3.3534 0.083835
	6101	6101 01	Емкость для хранения дизтоплива	д/т		2160	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000012488 0.004447512
	6102	6102 01	Блок манифольд			2160	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0415(1502*) 0416(1503*)	0.1065996288 0.0710664192
	6103	6103 01	Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	д/т		10800	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0039312 1.4000688

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
1001	3	0.4	18	1.6140349	450	при испытании			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6272	4.59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10192	0.746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.040833333	0.28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.098	0.7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.506333333	3.73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000098	0.000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0098	0.07178
1002	3	0.5	14.17	1.6140923	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.236833333	1.72272
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	4.59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.138666667	0.746512

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1003	3	0.4	14.17	1.0906303	127	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	3.73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.72272
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	4.59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	3.73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.080555556	1.72272

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1004	3	0.4	14.17	1.6140558	450	0301 (4)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	4.59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	0.746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	0.28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	3.73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000833	0.000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	1.72272
1005	9.5	2.257	15	60.1808181	2027.4	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.242	0.402408
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.201825	0.0653913
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	10.35	3.3534
6101	2					0410 (727*)	Метан (727*)	0.25875	0.083835
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.000012488
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.002493	0.004447512

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6102	2					0415 (1502*)	Растворитель РПК-265П) (10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007332	0.1065996288
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.004888	0.0710664192
6103	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00020216	0.0039312
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07199784	1.4000688
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный испытание

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:	52.980839932	52.980839932	0	0	0	0	52.980839932
	Т в е р д ы е:	1.148511584	1.148511584	0	0	0	0	1.148511584
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.14848	1.14848	0	0	0	0	1.14848
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000031584	0.000031584	0	0	0	0	0.000031584
	Газообразные, жидкие:	51.832328348	51.832328348	0	0	0	0	51.832328348
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	18.778088	18.778088	0	0	0	0	18.778088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.0514393	3.0514393	0	0	0	0	3.0514393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.8712	2.8712	0	0	0	0	2.8712
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.003943688	0.003943688	0	0	0	0	0.003943688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	18.28364	18.28364	0	0	0	0	18.28364
0410	Метан (727*)	0.083835	0.083835	0	0	0	0	0.083835

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный испытание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1065996288	0.1065996288	0	0	0	0	0.1065996288
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0710664192	0.0710664192	0	0	0	0	0.0710664192
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.28712	0.28712	0	0	0	0	0.28712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	8.295396312	8.295396312	0	0	0	0	8.295396312

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при ликвидации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" __ " _____ 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожаный Южный ликвидация

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Разведочный участок "Кожаный Южный" проект ликвидации	0001	0001 01	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	д/т		312	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1696
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02756
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0106
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0265
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1378
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000292

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00265
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0636
	0002	0002 01	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	д/т		312	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.09984
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.016224
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00624
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0156
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.08112
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000172
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00156
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03744
	0003	0003 01	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	д/т		312	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.09984
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.016224
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.00624

							черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.0156
--	--	--	--	--	--	--	---	-----------	--------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожаный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.08112
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000172
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00156
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03744
	0004	0004 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	д/т		312	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03584
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.005824
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00224
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0056
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.02912
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000062
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00056
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.01344

						на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожу Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005	0005 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	д/т		312	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.03584 0.005824 0.00224 0.0056 0.02912 0.000000062 0.00056 0.01344
	0006	0006 01	Агрегат сварочный дизельный	д/т		60	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.001032 0.0001677 0.00009 0.000135

						сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0009
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000002
						Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.000018

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00045
	0007	0007 01	Агрегат сварочный дизельный	д/т		60	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.001032 0.0001677 0.00009 0.000135 0.0009 0.000000002 0.000018 0.00045

	0008	0008 01	Цементосмесительная машина (СМН)	д/т		183	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.05472 0.008892 0.00342 0.00855
--	------	---------	----------------------------------	-----	--	-----	--	--	---

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0337(584)	0.04446
	0009	0009 01	Цементосмесительная машина (СМН)	д/т		183	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (	0703(54) 1325(609) 2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.000000094 0.000855 0.02052 0.05472 0.008892 0.00342 0.00855 0.04446

						584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000094
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.000855
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.02052
	0010	0010 01	Емкость для	д/т	720	Сероводород (	0333(518)	0.0015

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дизельного топлива				Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.534
	6001	6001 01	Сварочные работы	штучные электроды		60	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.0001386 0.0000154 0.0000056
	6002	6002 01	Газосварочные работы			194	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.001688 0.0002743
	6003	6003 01	Узел приготовление	пыль		183	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.000806

			цементного раствора				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 01	Насос подачи ГСМ к дизелям			80	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000896
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754(10)	0.00319

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Пересыпка инертных материалов	щебень		40	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	2908(494)	0.000083
	6006	6006 01	Покрасочные работы			40	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0000405
	6007	6007 01	Пыление при работе автогрейдера	пыль		48	Уайт-спирит (1294*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2752(1294*) 2908(494)	0.0000405 0.0043

	6008	6008 01	Пыление при работе бульдозера	пыль		48	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0257
	6009	6009 01	Пыление при работе	пыль		48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.00513

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Разработка грунта экскаваторами			20	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00484
	6011	6011 01	Выемка грунта			20	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.06731

			бульдозером			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)		
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
Разведочный участок "Кожя Южный" проект ликвидации									
0001	5	0.5	0.27	0.301169	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.1696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.02756
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0106
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.0265
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.172222222	0.1378

0002	5	0.5	2.35	0.1772058	181	0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000292
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.00265
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.0636
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.09984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.061013333	0.016224

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0003	5	0.5	2.35	0.1772058	181	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00624
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0156
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.08112
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000172
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00156
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.03744
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.09984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.016224
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00624
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0156
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.08112
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000172
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00156
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.141777778	0.03744

							на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	5	0.5	0.84	0.0636443	181	0301 (4)	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.03584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.005824
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00224
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0056
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.02912
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	6.2e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00056
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.01344
0005	5	0.5	0.84	0.0636443	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.03584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.005824
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00224
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0056
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.303111111	0.02912

						0703 (54)	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	6.2e-8
--	--	--	--	--	--	-----------	---	-------------	--------

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0006	5	0.5	0.05	0.0088543	454	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00056
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.01344
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.001032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.0001677
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.00009
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.000135
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.0009
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	2e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.000018
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.00045
0007	5	0.5	0.05	0.0088543	454	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.001032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.013761944	0.0001677

						0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.00009
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.000135

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0008	5	0.5	0.84	0.1656625	181	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.074	0.0009
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	2e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.001541667	0.000018
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.00045
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.05472
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.008892
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00342
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.00855
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.303111111	0.04446
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	9.4e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.005866667	0.000855
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.141777778	0.02052

0009	5	0.5	0.84	0.1656625	181	0301 (4)	на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.375466667	0.05472
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.008892

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00342
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.00855
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.04446
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	9.4e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.000855
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.02052
0010	3	0.5	0.02	0.003927	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035	0.0015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001247	0.534
6001	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00344	0.0001386

6002	2			30	0143 (327)	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000382	0.0000154
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000139	0.0000056
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00611	0.001688
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.000993	0.0002743

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожы Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6003	2				30	2908 (494)	оксид) (6) 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)	0.001176	0.000806
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.00000896
6004	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.00319
6005	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000576	0.000083

6006	2			30	0616 (203)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01125	0.0000405
6007	2			30	2752 (1294*) 2908 (494)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.01125 0.0413	0.0000405 0.0043

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2				30	2908 (494)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.099	0.0257
6009	2				30	2908 (494)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.02	0.00513

6010	2				30	2908 (494)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07632	0.00484
6011	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.04133	0.06731

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожя Южный ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный ликвидация

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год**

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный ликвидация

Код заг- рыз- яющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		2.077097212	2.077097212	0	0	0	0	2.077097212
Т в е р д ы е:		0.142903952	0.142903952	0	0	0	0	0.142903952
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0001386	0.0001386	0	0	0	0	0.0001386
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000154	0.0000154	0	0	0	0	0.0000154

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03458	0.03458	0	0	0	0	0.03458
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000952	0.000000952	0	0	0	0	0.000000952
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.108169	0.108169	0	0	0	0	0.108169

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

Атырау, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожаный ликвидация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	1.93419326	1.93419326	0	0	0	0	1.93419326
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.554152	0.554152	0	0	0	0	0.554152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0900497	0.0900497	0	0	0	0	0.0900497
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08627	0.08627	0	0	0	0	0.08627
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00150896	0.00150896	0	0	0	0	0.00150896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.449	0.449	0	0	0	0	0.449
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000056	0.0000056	0	0	0	0	0.0000056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000405	0.0000405	0	0	0	0	0.0000405
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008636	0.008636	0	0	0	0	0.008636
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000405	0.0000405	0	0	0	0	0.0000405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.74449	0.74449	0	0	0	0	0.74449

C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							
---	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 1.8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при полевой сейсморазведки 2Д-МОГТ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,000888	0,0003475	0,000888	0,0003475	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6002			0,000624	0,0002443	0,000624	0,0002443	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6006			0,001336	0,000481	0,001336	0,000481	2024
Итого:				0,002848	0,0010728	0,002848	0,0010728	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002848	0,0010728	0,002848	0,0010728	2024
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,0000696	0,00002725	0,0000696	0,00002725	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6002			0,0001105	0,00004325	0,0001105	0,00004325	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6006			0,00003556	0,0000128	0,00003556	0,0000128	2024

Итого:				0,00021566	0,0000833	0,00021566	0,0000833	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00021566	0,0000833	0,00021566	0,0000833	2024
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6006			0,00000056	0,0000002	0,00000056	0,0000002	2024
Итого:				0,00000056	0,0000002	0,00000056	0,0000002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000056	0,0000002	0,00000056	0,0000002	2024
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			1,0666667	0,583392	1,0666667	0,583392	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			1,0666667	0,583392	1,0666667	0,583392	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,0343333	0,4095664	0,0343333	0,4095664	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,0343333	0,4095664	0,0343333	0,4095664	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,5333333	3,100608	0,5333333	3,100608	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,5333333	3,100608	0,5333333	3,100608	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,5333333	3,100608	0,5333333	3,100608	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,5333333	3,100608	0,5333333	3,100608	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,490666667	0,38528	0,490666667	0,38528	2024
Итого:				4,825999867	14,7736288	4,825999867	14,7736288	
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,0001725	0,0000675	0,0001725	0,0000675	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6003			0,005	0,0015	0,005	0,0015	2024
Итого:				0,0051725	0,0015675	0,0051725	0,0015675	
Всего по загрязняющему веществу:				4,831172367	14,7751963	4,831172367	14,7751963	2024
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,1733333	0,0948012	0,1733333	0,0948012	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,1733333	0,0948012	0,1733333	0,0948012	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,0055792	0,0665545	0,0055792	0,0665545	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,0055792	0,0665545	0,0055792	0,0665545	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,0866667	0,5038488	0,0866667	0,5038488	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,0866667	0,5038488	0,0866667	0,5038488	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,0866667	0,5038488	0,0866667	0,5038488	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,0866667	0,5038488	0,0866667	0,5038488	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,079733333	0,062608	0,079733333	0,062608	2024
Итого:				0,784225133	2,4007146	0,784225133	2,4007146	
Всего по загрязняющему веществу:				0,784225133	2,4007146	0,784225133	2,4007146	2024
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,0694444	0,036462	0,0694444	0,036462	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,0694444	0,036462	0,0694444	0,036462	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,0029167	0,035718	0,0029167	0,035718	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,0029167	0,035718	0,0029167	0,035718	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,0347222	0,193788	0,0347222	0,193788	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,0347222	0,193788	0,0347222	0,193788	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,0347222	0,193788	0,0347222	0,193788	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,0347222	0,193788	0,0347222	0,193788	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,031944444	0,02408	0,031944444	0,02408	2024
Итого:				0,315555444	0,943592	0,315555444	0,943592	

Всего по загрязняющему веществу:				0,315555444	0,943592	0,315555444	0,943592	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,1666667	0,091155	0,1666667	0,091155	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,1666667	0,091155	0,1666667	0,091155	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,0045833	0,053577	0,0045833	0,053577	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,0045833	0,053577	0,0045833	0,053577	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,0833333	0,48447	0,0833333	0,48447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,0833333	0,48447	0,0833333	0,48447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,0833333	0,48447	0,0833333	0,48447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,0833333	0,48447	0,0833333	0,48447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,076666667	0,0602	0,076666667	0,0602	2024
Итого:				0,752499867	2,287544	0,752499867	2,287544	
Всего по загрязняющему веществу:				0,752499867	2,287544	0,752499867	2,287544	2024
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0005			0,00000098	0,000003766	0,00000098	0,000003766	2024

Итого:				0,00000098	0,000003766	0,00000098	0,000003766	
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6007			0,00000022	0,000001817	0,00000022	0,000001817	2024
Итого:				0,00000022	0,000001817	0,00000022	0,000001817	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000012	0,000005583	0,0000012	0,000005583	2024
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,8611111	0,474006	0,8611111	0,474006	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,8611111	0,474006	0,8611111	0,474006	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,03	0,35718	0,03	0,35718	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,03	0,35718	0,03	0,35718	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,4305556	2,519244	0,4305556	2,519244	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,4305556	2,519244	0,4305556	2,519244	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,4305556	2,519244	0,4305556	2,519244	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,4305556	2,519244	0,4305556	2,519244	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,396111111	0,31304	0,396111111	0,31304	2024
Итого:				3,900555711	12,052388	3,900555711	12,052388	
Неорганизованные источники								

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,00085	0,0003325	0,00085	0,0003325	2024
Итого:				0,00085	0,0003325	0,00085	0,0003325	
Всего по загрязняющему веществу:				3,901405711	12,0527205	3,901405711	12,0527205	2024
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,0000594	0,00002325	0,0000594	0,00002325	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6002			0,00002556	0,00001	0,00002556	0,00001	2024
Итого:				0,00008496	0,00003325	0,00008496	0,00003325	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00008496	0,00003325	0,00008496	0,00003325	2024
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,0000639	0,000025	0,0000639	0,000025	2024
Итого:				0,0000639	0,000025	0,0000639	0,000025	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000639	0,000025	0,0000639	0,000025	2024
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,0000017	0,000001	0,0000017	0,000001	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,0000017	0,000001	0,0000017	0,000001	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			5,42E-08	0,0000007	5,42E-08	0,0000007	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			5,42E-08	0,0000007	5,42E-08	0,0000007	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,0000008	0,0000053	0,0000008	0,0000053	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,0000008	0,0000053	0,0000008	0,0000053	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,0000008	0,0000053	0,0000008	0,0000053	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,0000008	0,0000053	0,0000008	0,0000053	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,000000767	0,000000662	0,000000767	0,000000662	2024
Итого:				7,47533E-06	0,000025262	7,47533E-06	0,000025262	
Всего по загрязняющему веществу:				7,47533E-06	0,000025262	7,47533E-06	0,000025262	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,0166667	0,0091155	0,0166667	0,0091155	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,0166667	0,0091155	0,0166667	0,0091155	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,000625	0,0071436	0,000625	0,0071436	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,000625	0,0071436	0,000625	0,0071436	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,0083333	0,048447	0,0083333	0,048447	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,0083333	0,048447	0,0083333	0,048447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,0083333	0,048447	0,0083333	0,048447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,0083333	0,048447	0,0083333	0,048447	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,007666667	0,00602	0,007666667	0,00602	2024
Итого:				0,075583267	0,2323262	0,075583267	0,2323262	
Всего по загрязняющему веществу:				0,075583267	0,2323262	0,075583267	0,2323262	2024
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6008			0,0000018	0,0000596	0,0000018	0,0000596	2024
Итого:				0,0000018	0,0000596	0,0000018	0,0000596	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000018	0,0000596	0,0000018	0,0000596	2024
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0001			0,4027778	0,218772	0,4027778	0,218772	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0002			0,4027778	0,218772	0,4027778	0,218772	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0003			0,015	0,17859	0,015	0,17859	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0004			0,015	0,17859	0,015	0,17859	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0005			0,000348	0,00134	0,000348	0,00134	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0006			0,2013889	1,162728	0,2013889	1,162728	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0007			0,2013889	1,162728	0,2013889	1,162728	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0008			0,2013889	1,162728	0,2013889	1,162728	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0009			0,2013889	1,162728	0,2013889	1,162728	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	0010			0,185277778	0,14448	0,185277778	0,14448	2024
Итого:				1,826736978	5,591456	1,826736978	5,591456	
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6007			0,0000774	0,000647	0,0000774	0,000647	2024
Итого:				0,0000774	0,000647	0,0000774	0,000647	
Всего по загрязняющему веществу:				1,826814378	5,592103	1,826814378	5,592103	2024
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)								
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6001			0,0000639	0,000025	0,0000639	0,000025	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6004			0,00606	0,843786	0,00606	0,843786	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6005			0,0527	0,1412	0,0527	0,1412	2024

Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6009			0,01513	0,0706	0,01513	0,0706	2024
Разведочный участок "Кожа Южный" 2Д-МОГТ полевой сейсморазведки	6010			3,25	1,1232	3,25	1,1232	2024
Итого:				3,3239539	2,178811	3,3239539	2,178811	
Всего по загрязняющему веществу:				3,3239539	2,178811	3,3239539	2,178811	2024
Всего по объекту:				15,81443362	40,4643126	15,81443362	40,4643126	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				12,4811647223	38,281678628	12,4811647223	38,281678628	
Итого по неорганизованным источникам:				3,3332689	2,182633967	3,3332689	2,182633967	

Таблица 1.8.7 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при СМР и бурение

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по объекту						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2024
Итого:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2024
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источни ки								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2024
Итого:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	

Всего по загрязняющему веществу:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2024
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0001							2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,7936	0,84912	0,7936	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	2024
Итого:				14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	2024
Итого:				0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	
Всего по загрязняющему веществу:				14,704812	42,57611072	14,704812	42,57611072	2024
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0001							2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	2024
Итого:				2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	2024
Итого:				0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	
Всего по загрязняющему веществу:				2,389531951	6,918617992	2,389531951	6,918617992	2024
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

Организованные источник и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0001			0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2024

Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	2024
Итого:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0001			0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,124	0,132675	0,124	0,132675	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,059	2,5636	0,059	2,5636	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	2024
Итого:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	
Всего по загрязняющему веществу:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2024
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0021			0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	2024
Итого:				0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	
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								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6015			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6016			0,00001225	0,014364	0,00001225	0,014364	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6017			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6020			0,000054432	0,000079968	0,000054432	0,000079968	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6021			0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6022			0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6023			0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6024			0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6025			0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6026			0,00001225	8,9152E-06	0,00001225	8,9152E-06	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6027			0,000031108	0,00022036	0,000031108	0,00022036	2024
Итого:				0,000383376	0,023471963	0,000383376	0,023471963	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000401576	0,023557923	0,000401576	0,023557923	2024
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0001			0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,172222222	0,0858624	0,172222222	0,0858624	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,172222222	2,666118	0,172222222	2,666118	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,304833333	13,33072	0,304833333	13,33072	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,473611111	2,666118	0,473611111	2,666118	2024
Итого:				11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	2024

Итого:				0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	
Всего по загрязняющему веществу:				11,79939402	34,8883654	11,79939402	34,8883654	2024
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2024
Итого:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2024
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2024
Итого:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2024
0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6018			0,01317	0,005764781	0,01317	0,005764781	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6019			0,01317	0,019600255	0,01317	0,019600255	2024
Итого:				0,02634	0,025365036	0,02634	0,025365036	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,025365036	0,02634	0,025365036	2024
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6001			0,007902	0,003475613	0,007902	0,003475613	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6008			0,007902	0,003458868	0,007902	0,003458868	2024

Итого:				0,015804	0,006934481	0,015804	0,006934481	
Всего по загрязняющему веществу:				0,015804	0,006934481	0,015804	0,006934481	2024
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6001			0,005268	0,002317075	0,005268	0,002317075	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6008			0,005268	0,002305912	0,005268	0,002305912	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6029			0,00619	0,0171	0,00619	0,0171	2024
Итого:				0,016726	0,021722988	0,016726	0,021722988	
Всего по загрязняющему веществу:				0,016726	0,021722988	0,016726	0,021722988	2024
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,00000059	0,0000282	0,00000059	0,0000282	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	2024
Итого:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2024

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	2024
Итого:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	2024
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6014			0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2024
Итого:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	

Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2024
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0002			0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0003			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0004			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0005			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0006			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0007			0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0008			0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0009			0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0010			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0011			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	0012			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0013			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0015			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2024

Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0016			0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0017			0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0019			0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0020			0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0021			0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0022			0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0023			0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	0030			0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	2024
Итого:				5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6015			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6016			0,00436275	5,115636	0,00436275	5,115636	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6017			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6020			0,019385568	0,028480032	0,019385568	0,028480032	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6021			0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6022			0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6023			0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6024			0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6025			0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6026			0,00436275	0,003175085	0,00436275	0,003175085	2024

Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6027			0,011078892	0,07847964	0,011078892	0,07847964	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6028			0,017	0,047	0,017	0,047	2024
Итого:				0,153536624	8,406372037	0,153536624	8,406372037	
Всего по загрязняющему веществу:				5,624526757	24,35582008	5,624526757	24,35582008	2024
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)								
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6002			2,4	0,8294	2,4	0,8294	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6003			2,667	0,922	2,667	0,922	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6004			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6005			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6006			0,4	0,415	0,4	0,415	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6007			1,011	0,3494	1,011	0,3494	2024
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению уч. Кожа Южный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2024
Бурение и крепление уч. Кожа Южный	6030			0,0485	0,13412	0,0485	0,13412	2024
Итого:				6,666972222	2,698482	6,666972222	2,698482	
Всего по загрязняющему веществу:				6,666972222	2,698482	6,666972222	2,698482	2024
Всего по объекту:				44,90449878	121,7862433	44,90449878	121,7862433	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				38,00253405	110,59594348	38,00253405	110,59594348	
				5	1	5	1	
Итого по неорганизованным источникам:				6,901964728	11,190299866	6,901964728	11,190299866	
					3		3	

Таблица 1.8.8 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испытании

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица
3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту												
Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год до с- ти же ни я НД В
		существу ющее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/Го д	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
при испытании	1001			0,6272	4,59392	2,5088	18,37568	0,6272	4,59392	0,6272	4,59392	20 24
при испытании	1002			0,853333 333	4,59392	3,413333 332	18,37568	0,853333 333	4,59392	0,853333 333	4,59392	20 24
при испытании	1003			0,213333 333	4,59392	0,853333 332	18,37568	0,213333 333	4,59392	0,213333 333	4,59392	20 24
при испытании	1004			0,533333 333	4,59392	2,133333 332	18,37568	0,533333 333	4,59392	0,533333 333	4,59392	20 24
при испытании	1005			1,242	0,402408	4,968	1,609632	1,242	0,402408	1,242	0,402408	20 24
Итого:				3,469199 999	18,77808 8	13,8768	75,112352	3,469199 999	18,77808 8	3,469199 999	18,77808 8	
Всего по загрязняющему веществу:				3,469199 999	18,77808 8	13,8768	75,112352	3,469199 999	18,77808 8	3,469199 999	18,77808 8	20 24
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
при испытании	1001			0,10192	0,746512	0,40768	2,986048	0,10192	0,746512	0,10192	0,746512	20 24

при испытании	1002			0,138666 667	0,746512	0,554666 668	2,986048	0,138666 667	0,746512	0,138666 667	0,746512	20 24
при испытании	1003			0,034666 667	0,746512	0,138666 668	2,986048	0,034666 667	0,746512	0,034666 667	0,746512	20 24
при испытании	1004			0,086666 667	0,746512	0,346666 668	2,986048	0,086666 667	0,746512	0,086666 667	0,746512	20 24
при испытании	1005			0,201825	0,065391 3	0,8073	0,2615652	0,201825	0,065391 3	0,201825	0,065391 3	20 24
Итого:				0,563745 001	3,051439 3	2,254980 004	12,205757 2	0,563745 001	3,051439 3	0,563745 001	3,051439 3	
Всего по загрязняющему веществу:				0,563745 001	3,051439 3	2,254980 004	12,205757 2	0,563745 001	3,051439 3	0,563745 001	3,051439 3	20 24
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
при испытании	1001			0,040833 333	0,28712	0,163333 332	1,14848	0,040833 333	0,28712	0,040833 333	0,28712	20 24
при испытании	1002			0,055555 556	0,28712	0,222222 224	1,14848	0,055555 556	0,28712	0,055555 556	0,28712	20 24
при испытании	1003			0,013888 889	0,28712	0,055555 556	1,14848	0,013888 889	0,28712	0,013888 889	0,28712	20 24
при испытании	1004			0,034722 222	0,28712	0,138888 888	1,14848	0,034722 222	0,28712	0,034722 222	0,28712	20 24
Итого:				0,145	1,14848	0,58	4,59392	0,145	1,14848	0,145	1,14848	
Всего по загрязняющему веществу:				0,145	1,14848	0,58	4,59392	0,145	1,14848	0,145	1,14848	20 24
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
при испытании	1001			0,098	0,7178	0,392	2,8712	0,098	0,7178	0,098	0,7178	20 24
при испытании	1002			0,133333 333	0,7178	0,533333 332	2,8712	0,133333 333	0,7178	0,133333 333	0,7178	20 24
при испытании	1003			0,033333 333	0,7178	0,133333 332	2,8712	0,033333 333	0,7178	0,033333 333	0,7178	20 24
при испытании	1004			0,083333 333	0,7178	0,333333 332	2,8712	0,083333 333	0,7178	0,083333 333	0,7178	20 24
Итого:				0,347999 999	2,8712	1,391999 996	11,4848	0,347999 999	2,8712	0,347999 999	2,8712	

Всего по загрязняющему веществу:				0,347999 999	2,8712	1,391999 996	11,4848	0,347999 999	2,8712	0,347999 999	2,8712	20 24
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
при испытании	6101			0,000007	0,000012 488	0,000028	0,0000499 52	0,000007	0,000012 488	0,000007	0,000012 488	20 24
при испытании	6103			0,000202 16	0,003931 2	0,000808 64	0,0157248	0,000202 16	0,003931 2	0,000202 16	0,003931 2	20 24
Итого:				0,000209 16	0,003943 688	0,000836 64	0,0157747 52	0,000209 16	0,003943 688	0,000209 16	0,003943 688	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000209 16	0,003943 688	0,000836 64	0,0157747 52	0,000209 16	0,003943 688	0,000209 16	0,003943 688	20 24
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
при испытании	1001			0,506333 333	3,73256	2,025333 332	14,93024	0,506333 333	3,73256	0,506333 333	3,73256	20 24
при испытании	1002			0,688888 889	3,73256	2,755555 556	14,93024	0,688888 889	3,73256	0,688888 889	3,73256	20 24
при испытании	1003			0,172222 222	3,73256	0,688888 888	14,93024	0,172222 222	3,73256	0,172222 222	3,73256	20 24
при испытании	1004			0,430555 556	3,73256	1,722222 224	14,93024	0,430555 556	3,73256	0,430555 556	3,73256	20 24
при испытании	1005			10,35	3,3534	41,4	13,4136	10,35	3,3534	10,35	3,3534	20 24
Итого:				12,148	18,28364	48,592	73,13456	12,148	18,28364	12,148	18,28364	
Всего по загрязняющему веществу:				12,148	18,28364	48,592	73,13456	12,148	18,28364	12,148	18,28364	20 24
0410, Метан (727*)												
Организованные источники												
при испытании	1005			0,25875	0,083835	1,035	0,33534	0,25875	0,083835	0,25875	0,083835	20 24
Итого:				0,25875	0,083835	1,035	0,33534	0,25875	0,083835	0,25875	0,083835	
Всего по загрязняющему веществу:				0,25875	0,083835	1,035	0,33534	0,25875	0,083835	0,25875	0,083835	20 24
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)												

Неорганизованные источники												
при испытании	6102			0,007332	0,106599 629	0,029328	0,4263985 15	0,007332	0,106599 629	0,007332	0,106599 629	20 24
Итого:				0,007332	0,106599 629	0,029328	0,4263985 15	0,007332	0,106599 629	0,007332	0,106599 629	
Всего по загрязняющему веществу:				0,007332	0,106599 629	0,029328	0,4263985 15	0,007332	0,106599 629	0,007332	0,106599 629	20 24
0416, Смесь углеводов предельных C6-C10 (1503*)												
Неорганизованные источники												
при испытании	6102			0,004888	0,071066 419	0,019552	0,2842656 77	0,004888	0,071066 419	0,004888	0,071066 419	20 24
Итого:				0,004888	0,071066 419	0,019552	0,2842656 77	0,004888	0,071066 419	0,004888	0,071066 419	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004888	0,071066 419	0,019552	0,2842656 77	0,004888	0,071066 419	0,004888	0,071066 419	20 24
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
при испытании	1001			0,000000 98	0,000007 896	0,000003 92	0,0000315 84	0,000000 98	0,000007 896	0,000000 98	0,000007 896	20 24
при испытании	1002			0,000001 333	0,000007 896	0,000005 332	0,0000315 84	0,000001 333	0,000007 896	0,000001 333	0,000007 896	20 24
при испытании	1003			0,000000 333	0,000007 896	0,000001 332	0,0000315 84	0,000000 333	0,000007 896	0,000000 333	0,000007 896	20 24
при испытании	1004			0,000000 833	0,000007 896	0,000003 332	0,0000315 84	0,000000 833	0,000007 896	0,000000 833	0,000007 896	20 24
Итого:				0,000003 479	0,000031 584	0,000013 916	0,0001263 36	0,000003 479	0,000031 584	0,000003 479	0,000031 584	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003 479	0,000031 584	0,000013 916	0,0001263 36	0,000003 479	0,000031 584	0,000003 479	0,000031 584	20 24
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
при испытании	1001			0,0098	0,07178	0,0392	0,28712	0,0098	0,07178	0,0098	0,07178	20 24
при испытании	1002			0,013333 333	0,07178	0,053333 332	0,28712	0,013333 333	0,07178	0,013333 333	0,07178	20 24

при испытании	1003			0,003333 333	0,07178	0,013333 332	0,28712	0,003333 333	0,07178	0,003333 333	0,07178	20 24
при испытании	1004			0,008333 333	0,07178	0,033333 332	0,28712	0,008333 333	0,07178	0,008333 333	0,07178	20 24
Итого:				0,034799 999	0,28712	0,139199 996	1,14848	0,034799 999	0,28712	0,034799 999	0,28712	
Всего по загрязняющему веществу:				0,034799 999	0,28712	0,139199 996	1,14848	0,034799 999	0,28712	0,034799 999	0,28712	20 24
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
при испытании	1001			0,236833 333	1,72272	0,947333 332	6,89088	0,236833 333	1,72272	0,236833 333	1,72272	20 24
при испытании	1002			0,322222 222	1,72272	1,288888 888	6,89088	0,322222 222	1,72272	0,322222 222	1,72272	20 24
при испытании	1003			0,080555 556	1,72272	0,322222 224	6,89088	0,080555 556	1,72272	0,080555 556	1,72272	20 24
при испытании	1004			0,201388 889	1,72272	0,805555 556	6,89088	0,201388 889	1,72272	0,201388 889	1,72272	20 24
Итого:				0,841	6,89088	3,364	27,56352	0,841	6,89088	0,841	6,89088	
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												
при испытании	6101			0,002493	0,004447 512	0,009972	0,0177900 48	0,002493	0,004447 512	0,002493	0,004447 512	20 24
при испытании	6103			0,071997 84	1,400068 8	0,287991 36	5,6002752	0,071997 84	1,400068 8	0,071997 84	1,400068 8	20 24
Итого:				0,074490 84	1,404516 312	0,297963 36	5,6180652 48	0,074490 84	1,404516 312	0,074490 84	1,404516 312	
Всего по загрязняющему веществу:				0,915490 84	8,295396 312	3,661963 36	33,181585 25	0,915490 84	8,295396 312	0,915490 84	8,295396 312	20 24
Всего по объекту:				17,89541 848	52,98083 993	71,58167 391	211,92335 97	17,89541 848	52,98083 993	17,89541 848	52,98083 993	
Из них:												
в том числе факел*												
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
при испытании	1005			1,242	0,402408	4,968	1,609632	1,242	0,402408	1,242	0,402408	20 24
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												

при испытании	1005			0,201825	0,065391 3	0,8073	0,2615652	0,201825	0,065391 3	0,201825	0,065391 3	20 24
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
при испытании	1005			10,35	3,3534	41,4	13,4136	10,35	3,3534	10,35	3,3534	20 24
0410, Метан (727*)												
при испытании	1005			0,25875	0,083835	1,035	0,33534	0,25875	0,083835	0,25875	0,083835	20 24
Итого по организованным источникам:				17,80849 8477	51,39471 3884	71,23399 3908	205,57885 5536	17,80849 8477	51,39471 3884	17,80849 8477	51,39471 3884	
Итого по неорганизованным источникам:				0,08692	1,586126 048	0,34768	6,3445041 92	0,08692	1,586126 048	0,08692	1,586126 048	

Таблица 1.8.9 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации в 2029 году

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по объекту						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	15	16	17	18	19
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6001			0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	2029
Итого:				0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	2029
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6001			0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	2029
Итого:				0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	2029

0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,213333333	0,1696	0,213333333	0,1696	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,375466667	0,09984	0,375466667	0,09984	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,375466667	0,09984	0,375466667	0,09984	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,375466667	0,03584	0,375466667	0,03584	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,375466667	0,03584	0,375466667	0,03584	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,084688889	0,001032	0,084688889	0,001032	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,084688889	0,001032	0,084688889	0,001032	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,375466667	0,05472	0,375466667	0,05472	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,375466667	0,05472	0,375466667	0,05472	2029
Итого:				2,635511113	0,552464	2,635511113	0,552464	
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6002			0,00611	0,001688	0,00611	0,001688	2029
Итого:				0,00611	0,001688	0,00611	0,001688	
Всего по загрязняющему веществу:				2,641621113	0,554152	2,641621113	0,554152	2029
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,034666667	0,02756	0,034666667	0,02756	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,061013333	0,016224	0,061013333	0,016224	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,061013333	0,016224	0,061013333	0,016224	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,061013333	0,005824	0,061013333	0,005824	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,061013333	0,005824	0,061013333	0,005824	2029

Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,013761944	0,0001677	0,013761944	0,0001677	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,013761944	0,0001677	0,013761944	0,0001677	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,061013333	0,008892	0,061013333	0,008892	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,061013333	0,008892	0,061013333	0,008892	2029
Итого:				0,428270553	0,0897754	0,428270553	0,0897754	
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6002			0,000993	0,0002743	0,000993	0,0002743	2029
Итого:				0,000993	0,0002743	0,000993	0,0002743	
Всего по загрязняющему веществу:				0,429263553	0,0900497	0,429263553	0,0900497	2029
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,013888889	0,0106	0,013888889	0,0106	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,024444444	0,00624	0,024444444	0,00624	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,024444444	0,00624	0,024444444	0,00624	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,024444444	0,00224	0,024444444	0,00224	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,024444444	0,00224	0,024444444	0,00224	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,007194444	0,00009	0,007194444	0,00009	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,007194444	0,00009	0,007194444	0,00009	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,024444444	0,00342	0,024444444	0,00342	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,024444444	0,00342	0,024444444	0,00342	2029
Итого:				0,174944441	0,03458	0,174944441	0,03458	
Всего по загрязняющему веществу:				0,174944441	0,03458	0,174944441	0,03458	2029
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								

Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,033333333	0,0265	0,033333333	0,0265	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,058666667	0,0156	0,058666667	0,0156	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,058666667	0,0156	0,058666667	0,0156	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,058666667	0,0056	0,058666667	0,0056	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,058666667	0,0056	0,058666667	0,0056	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,011305556	0,000135	0,011305556	0,000135	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,011305556	0,000135	0,011305556	0,000135	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,058666667	0,00855	0,058666667	0,00855	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,058666667	0,00855	0,058666667	0,00855	2029
Итого:				0,407944447	0,08627	0,407944447	0,08627	
Всего по загрязняющему веществу:				0,407944447	0,08627	0,407944447	0,08627	2029
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0010			0,0000035	0,0015	0,0000035	0,0015	2029
Итого:				0,0000035	0,0015	0,0000035	0,0015	
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								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6004			0,0000311	0,00000896	0,0000311	0,00000896	2029
Итого:				0,0000311	0,00000896	0,0000311	0,00000896	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000346	0,00150896	0,0000346	0,00150896	2029
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,172222222	0,1378	0,172222222	0,1378	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,303111111	0,08112	0,303111111	0,08112	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,303111111	0,08112	0,303111111	0,08112	2029

Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,303111111	0,02912	0,303111111	0,02912	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,303111111	0,02912	0,303111111	0,02912	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,074	0,0009	0,074	0,0009	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,074	0,0009	0,074	0,0009	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,303111111	0,04446	0,303111111	0,04446	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,303111111	0,04446	0,303111111	0,04446	2029
Итого:				2,138888888	0,449	2,138888888	0,449	
Всего по загрязняющему веществу:				2,138888888	0,449	2,138888888	0,449	2029
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6001			0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	2029
Итого:				0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	2029
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6006			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2029
Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2029
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,000000333	0,000000292	0,000000333	0,000000292	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,000000587	0,000000172	0,000000587	0,000000172	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,000000587	0,000000172	0,000000587	0,000000172	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,000000587	6,20E-08	0,000000587	6,20E-08	2029

Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,000000587	6,20E-08	0,000000587	6,20E-08	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,000000134	2,00E-09	0,000000134	2,00E-09	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,000000134	2,00E-09	0,000000134	2,00E-09	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,000000587	9,40E-08	0,000000587	9,40E-08	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,000000587	9,40E-08	0,000000587	9,40E-08	2029
Итого:				0,000004123	0,000000952	0,000004123	0,000000952	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000004123	0,000000952	0,000004123	0,000000952	2029
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,003333333	0,00265	0,003333333	0,00265	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,005866667	0,00156	0,005866667	0,00156	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,005866667	0,00156	0,005866667	0,00156	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,005866667	0,00056	0,005866667	0,00056	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,005866667	0,00056	0,005866667	0,00056	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,001541667	0,000018	0,001541667	0,000018	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,001541667	0,000018	0,001541667	0,000018	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,005866667	0,000855	0,005866667	0,000855	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,005866667	0,000855	0,005866667	0,000855	2029
Итого:				0,041616669	0,008636	0,041616669	0,008636	
Всего по загрязняющему веществу:				0,041616669	0,008636	0,041616669	0,008636	2029
2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6006			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2029

Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2029
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0001			0,080555556	0,0636	0,080555556	0,0636	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0002			0,141777778	0,03744	0,141777778	0,03744	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0003			0,141777778	0,03744	0,141777778	0,03744	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0004			0,141777778	0,01344	0,141777778	0,01344	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0005			0,141777778	0,01344	0,141777778	0,01344	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0006			0,037	0,00045	0,037	0,00045	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0007			0,037	0,00045	0,037	0,00045	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0008			0,141777778	0,02052	0,141777778	0,02052	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0009			0,141777778	0,02052	0,141777778	0,02052	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	0010			0,001247	0,534	0,001247	0,534	2029
Итого:				1,006469224	0,7413	1,006469224	0,7413	
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								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6004			0,01108	0,00319	0,01108	0,00319	2029
Итого:				0,01108	0,00319	0,01108	0,00319	
Всего по загрязняющему веществу:				1,017549224	0,74449	1,017549224	0,74449	2029
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)								
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								
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6003			0,001176	0,000806	0,001176	0,000806	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6005			0,000576	0,000083	0,000576	0,000083	2029

Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6007			0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6008			0,099	0,0257	0,099	0,0257	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6009			0,02	0,00513	0,02	0,00513	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6010			0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	2029
Разведочный участок "Кожа Южный" проект ликвидации	6011			0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	2029
Итого:				0,279702	0,108169	0,279702	0,108169	
Всего по загрязняющему веществу:				0,279702	0,108169	0,279702	0,108169	2029
Всего по объекту:				7,158030058	2,077097212	7,158030058	2,077097212	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				6,833652958	1,963526352	6,833652958	1,963526352	
Итого по неорганизованным источникам:				0,3243771	0,11357086	0,3243771	0,11357086	

На этапе проектных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы. Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на месторождении сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др.

Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором. Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким критическим концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Перед проведением расчетов загрязнения атмосферы была проведена оценка целесообразности расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в Таблице 1.8.4. Расчет рассеивания

Физическое воздействие

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

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

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а

использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности.

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

1.9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В процессе проведения оценочного бурения скважин образуются бытовые и производственные отходы.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия по договору.

Вывоз производственных отходов, образующиеся в результате деятельности с территории месторождения для утилизации и переработки, осуществляется подрядной организацией согласно договора.

Буровые отходы своевременно вывозятся подрядной организацией на основе договора. Бурение скважин будет осуществляться **безамбарным методом**. Сбор и хранение буровых отходов не предусмотрено.

Предварительные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления.

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна $2,1 \text{ т/м}^3$, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухивание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: $2,1:1,2=1,75 \text{ т/м}^3$.

Код отхода 010505*. Классификация отхода- опасные отходы

*Согласно планируемому техническому заданию и договору с компанией, осуществляющей бурение скважин, буровой шлам - собирается в специальных металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия на переработку и утилизацию. **Временное хранение не предусмотрено.***

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при бурении скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды. Плотность бурового раствора согласно тех проекту $1,45 \text{ т/м}^3$.

Код отхода 010505*. Классификация отхода- опасные отходы

Согласно планируемому техническому заданию и договору с компанией, осуществляющей бурение скважин, отработанный буровой раствор - собирается в специальных металлических контейнерах, собирается в специальных металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия на переработку и утилизацию. **Временное хранение отходов не предусмотрено.**

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.

Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы*

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры ($V=1,5 \text{ м}^3$) с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Металлолом образуется в процессе технического обслуживания транспортных средств и технологического оборудования и их демонтажа. При плановой или аварийной замене запасных частей.

Собирается на площадке $S=20 \text{ м}^2$ для временного складирования металлолома. По мере накопления вывозятся подрядной организацией.

Код отхода 170407. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Огарки сварочных электродов образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $\text{Ti}(\text{CO}_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

Код отхода 120113. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отходов на период проведения сейсморазведочных работ

В период проведения работ, отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ионизационным излучением использоваться не будет.

Возможными основными отходами на период проведения полевых сейсморазведочных работ могут быть:

- Бытовые отходы (ТБО)
- Огарки сварочных электродов
- Отработанные масла
- Отработанные масляные фильтры
- Промасленная ветошь
- Металлолом
- Изношенные шины

Смешанные коммунальные отходы (Твердо бытовые отходы) имеют код 20 03 01 (неопасные отходы) и не являются токсичными.

Расчет количества ТБО во время строительства производится по формуле:

$$V_{\text{ТБО}} = N \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{ТБО}}$ – количество твердых бытовых отходов, т/год

N – численность рабочих в строительной бригаде – 207 человек (на площадке СМР).

n – удельный норматив образования ТБО, $\text{м}^3/\text{год}$ – **0.3**

ρ – средняя плотность отходов, **0.25**

$$V = 207 \times 0.3 \times 0.25 = 15.525 / 12 \times 6 = 7,7625 \text{ тонн}$$

Огарки сварочных электродов – отходы сварки имеют код 12 01 13 (неопасные отходы) и не являются токсичными.

Расчет количества огарков сварочного электрода в период строительства производится по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/период СМР.}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год = 0,02

a - остаток огарка сварочного электрода с тонны расходуемого материала, = 0.015

$$N = M_{\text{ост}} \times a = 0,02 \times 0.015 = 0.0003 \text{ т/период СМР.}$$

Отработанные масла – имеют код 13 02 08* (опасные отходы)

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{\text{отх}}$) выполнен с использованием формулы: $M_{\text{отх}} = \sum Ni \times Vi \times k \times p \times L / L_n \times 10^{-3}$ (т/год), где

Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$;

p - плотность отработанного масла, $p = 0,9$ кг/л.

$$M = 72 \times 3,2 \times 0,9 \times 0,9 \times 30 / 80 \times 10^{-3} = 0,0699 \text{ т/год}$$

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла ($M_{\text{отх}}$) выполнен с использованием формулы: $M_{\text{отх}} = \sum Ni \times Vi \times k \times p \times L / L_n \times 10^{-3}$ (т/год), где

Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$;

p - плотность отработанного масла, $p = 0,9$ кг/л.

$$M = 72 \times 0,4 \times 0,9 \times 0,9 \times 30 / 80 \times 10^{-3} = 0,0087 \text{ т/год}$$

$$\text{ИТОГО: } M_{\text{отх}} = 0,0699 + 0,0087 = 0,0786 \text{ т/год}$$

Отработанные масляные фильтры - имеют код 16 01 07* (опасные отходы)

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

Расчёт производится по формуле:

$$M_{\text{ф}} = \sum (Q_a \times Q_3 \times m_i) / 1000; \text{ где:}$$

Q_a - количество техники определённого типа;

Q_3 - количество замен масла в год (по регламенту работы техники);

m_i - средний вес одного фильтра i -той марки.

Расчет количества отработанных фильтров при замене масла на автотранспорте и при замене масла на дизель-электростанциях приведен ниже:

$$M_{\Phi} = (72 \times 2 \times 0,9)/1000 = 0,1296 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь - имеют код 15 02 02*(опасные отходы)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год, т/год}$$

где: M_o - количество поступающей ветоши 0,03 т/год;

M - норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o \times 0,12$);

W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o \times 0,15$);

$$N = 0,03 + (0,03 \times 0,12) + (0,03 \times 0,15) = 0,038 \text{ т/год}$$

Металлолом – отходы имеют код 17 04 07 (неопасные отходы) и не являются токсичными.

Лом черных металлов может быть образован в процессе работ по обустройству полевого лагеря, при ремонте автотранспорта и спецтехники.

Норма образования лома при ремонте автотранспорта и спецтехники рассчитывается по формуле:

$$N_p = n \times \alpha \times M; \text{ где:}$$

n - число единиц конкретного вида транспорта, подлежащего ремонту;

α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,016$);

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового $M=4,74$).

Ориентировочное количество образования металлолома при ремонте автотранспорта в период сейсморазведки может быть рассчитано, исходя из того предположения, что ремонту будет подвержено 10% автомобильного парка, т.е. 8 автомашины.

$$N_p = 8 \times 0,016 \times 4,74 = 0,6067 \text{ т/год.}$$

Изношенные шины - отходы имеют код 16 01 03 (неопасные отходы) и не являются токсичными.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times P_{ср} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где: $P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины, тыс.км;

K – количество машин, ед.;

k – количество шин на ед. автотранспорта, шт.;

M – масса одной шины, т

H – нормативный пробег шины, тыс.км.

$$M_{отх} = 0,001 \times 60 \times 72 \times 4 \times 0,386 \times 80 = 0,533 \text{ т/год}$$

Таблица 1.9.1 Лимиты накопления отходов на период сейсморазведочных работ

Наименование отхода	Количество образования, тонн/период СМР	Количество накопления, тонн/период СМР	Декларируемый год (период сейсморазведочных работ)	Место накопления (площадка сейсморазведочных работ)
Опасные отходы				
Промасленная ветошь	0,038	0,038	2024 г	Металлический контейнер
Отработанные масла	0,0786	0,0786	2024 г	Металлическая емкость
Отработанные масляные фильтры	0,1296	0,1296	2024 г	Металлический контейнер

Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы	7,7625	7,7625	2024 г	Металлический контейнер
Отходы сварки	0,0003	0,0003	2024 г	Металлический контейнер
Металлолом	0,6067	0,6067	2024 г	Открытая площадка
Изношенные шины	0,533	0,533	2024 г	Металлический контейнер
ИТОГО:	9,1487	9,1487		

Обоснование лимитов накопления отходов расчетами

Расчет объема отходов глубиной 1750 (+250) м

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_{\text{п}} = \sum V_{\text{п.инт.}}, \text{ м}^3$$

где $V_{\text{п.инт.}}$ – объем выбуренной породы интервала скважины, м³.

$$V_{\text{п.инт.}} = K_1 * \pi * R^2 * L, \text{ м}^3$$

Таблица 1.9.2 – Объем выбуренной породы гл. 1750 м

Интервал	k_1	π	$Dd, \text{ м}$	$R^2, \text{ м}$	$L, \text{ глубина интервала}$	$V_{\text{п}}, \text{ м}^3$
30	1,2	3,14	0,3937	0,03875	30	4,3803
320	1,1	3,14	0,2952	0,02178	350	26,32984
1430	1,1	3,14	0,2159	0,01165	1750 (+250)	70,41843
ВСЕГО $V_{\text{п}}:$						101,1286

где K_1 – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м; $R=D/2$ (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту) ;.

L – глубина интервала скважины, м.

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} * 1,2, \text{ м}^3$$

$$V_{\text{ш}} = 101,1286 * 1,2 = 121,3543 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ш}} = V_{\text{ш}} * \rho$$

где ρ - объемный вес бурового шлама, т/м³.

$$M_{\text{ш}} = 121,3543 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 212,37 \text{ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{ОБР}} = 1,2 * V_{\text{п}} * K_1 + 0,5 * V_{\text{ц}}, \text{ м}^3$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], $K_1=1,052$);

$V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, м³. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки ($V_{\text{ц}} = 90 \text{ м}^3$);

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех. проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$V_{\text{ОБР}} = 1,2 * 101,1286 \text{ м}^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 172,6647 \text{ м}^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ОБР}} = V_{\text{ОБР}} * \rho,$$

где ρ - удельный вес отработанного бурового раствора, т/м³.

$$M_{\text{ОБР}} = 172,6647 \text{ м}^3 * 1,45 \text{ т/м}^3 = 250,3639 \text{ т.}$$

Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) рассчитывается согласно нижеследующей формуле:

$$V_{БСВ} = 2 \times V_{обр}$$

Для 1 скважины

$$V_{БСВ} = 2 \times 172,6647 = 345,3295 \text{ м}^3$$

Масса сброса загрязняющего вещества в отводимых буровых сточных водах определяется по формуле:

$$M_i = V_{БСВ} \times C_i \times 10^{-6}, \text{ т.}$$

Буровые сточные воды к отходам не относятся. Расчет произведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин.

Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года №129-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 июня 2012 года №7714».

где C_i – концентрация i -го загрязняющего вещества согласно составу отводимых сточных вод, г/м³. Ориентировочно концентрация равна $68,75 \text{ кг/м}^3 \approx 68750 \text{ г/м}^3$

$$M_{i\text{БСВ}} = 345,3295 \times 68750 \times 10^{-6} = 23,7414 \text{ т}$$

Коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» как жилье с неблагоустроенным жилым фондом норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год.

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P \times M \times N,$$

где:

P - норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год;

$P = 0,36 \text{ т/год} / 365 = 0,0009863 \text{ т/сут}$

M – численность работающего персонала, 30 чел;

N – время работы 83 сут;

$Q_{\text{ком}} = 0,0009863 \text{ т/сут} \times 30 \text{ чел} \times 55 \text{ суток} = 1,627395 \text{ т/год}$

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 \times M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 \times M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha,$$

где: $M_{\text{ост}}$ - расход электродов, 0,1 т/год;

α - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,1 \times 0,015 = 0,0015 \text{ т/год.}$$

Металлолом***Металлолом транспортных средств***

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_{л} = n \cdot \alpha \cdot M$, где: $N_{л}$ – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 9 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74. $N_{л} = 9 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,7584$ т/год

Таблица 1.9.3 Классификация отходов и объем образования

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При строительстве
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	212,37
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	250,3639
3	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,1524
4	Металлолом	020110	Неопасные отходы	0,7584
5	Огарки электродов	120113	Неопасные отходы	0,0015
6	Коммунальные отходы (ТБО)	200108	Неопасные отходы	1,627395

Таблица 1.9.4 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	465,2736
в т. ч. отходов производства	-	463,6462
отходов потребления	-	1,627395
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	212,37
ОБР	-	250,3639
Промасленная ветошь	-	0,1524
Не опасные отходы		
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Коммунальные отходы (ТБО)	-	1,627395

Расчет образования отходов при испытании
Коммунальные отходы (ТБО)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» как жилье с неблагоустроенным жилым фондом норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год.

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле:

$$M = \frac{p \cdot m \cdot n}{365}$$

где р- норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,36 т /год;

m- численность работников, 30 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 540 суток;

Количество образования ТБО в полевом лагере при испытании 1 скв:

$$M = \frac{0,36 \cdot 30 \cdot 540}{365} = 15,98 \text{ тонн}$$

На 2024 г. 15,98 т

Количество промасленной ветоши:

$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127 \text{ т/год}$

На 2025 г. 0,127 т

Люминесцентные лампы. Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п
Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$N = n \cdot T / T_p$, шт./год,

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_p = 12000$

Количество работающих ламп данного типа, шт. $n = 5$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,

$N = 5 \cdot 450 / 12000 = 0,19 \text{ шт./год}$

Вес лампы, $M = 0,17 \text{ кг}$.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 \cdot 0,17 / 1000 = 0,00003 \text{ т}$

На 2024 г. 0,00003 т

Таблица 1.9.5 при испытании

№ п. п	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Образование в тоннах	Средняя скорость образования т/год	Способ сбора и транспортировки отходов	Способ обезвреживания, восстановления и удаления отходов
1	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	15,98	15,98	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	Передача спец. предприятиям на договорной основе
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,127	0,127	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	0,00003	0,00003	Хранятся временно на специальных площадках в герметичных контейнерах	Передача спец. предприятиям на договорной основе

Таблица 1.9.6 Лимит накопления отходов при испытании

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	16,11
в т. ч. отходов производства	-	0,1270
отходов потребления	-	15,98
Опасные отходы		
Люминесцентные лампы	-	0,00003
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	-	15,98

Расчет образования отходов при ликвидации последствий деятельности разведки
(Расчеты и обоснование объемов образования отходов при проведении изоляционно-ликвидационных работ)

В процессе проведения изоляционно-ликвидационных работ образуются такие отходы производства, как отработанное масло, промасленная ветошь, использованная тара, огарки сварочных электродов, металлолом, строительные отходы и отходы потребления – твердые бытовые отходы.

Расчет отработанного масла

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08. III класс опасности.

Количество отработанных масел при работе дизель -генераторов определяется по формуле:

$$N = N_d * (1 - 0,25),$$

где: N - количество отработанного моторного масла, т;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла по

технике, работающей на дизельном топливе, $N_d = Y_d * H_d * p$, кг;

Y_d – расход дизельного топлива, $(17,26/0,86 * 1000 = 20069,8\text{л})$;

H_d - норма расхода масел л/100 расхода топлива по технике, работающей на дизельном топливе $(3,2 \text{ л/100 л})$;

0,86 – плотность дизтоплива (ГОСТ 305-82);

0,25 – доля потерь масла;

p - плотность моторного масла, 930 кг/м^3 ($0,93 \text{ т/м}^3$). Методика нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п.2.4. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.08 г.;

$N_d = 7210,0 * 0,032 * 0,93 / 1000 = 0,2146 \text{ т}$ моторного масла.

$N = 0,2146 * 0,75 = 0,1609 \text{ т}$ отработанного масла.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром. отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Расчет промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники. Промасленная ветошь – пожароопасна, III класс опасности.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_o + M + W$, т/год,

где:

N – количество отхода, т;

M_o - поступающее количество ветоши, 0,6 т/скв;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$; $M=0,12 \cdot 0,6 = 0,072$ т

$W = 0,15 \cdot 0,6 = 0,09$ т

$N = 0,6 + 0,072 + 0,09 = 0,762$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет использованной тары

Использованная тара, применяемая для временного хранения химических реактивов, цемента.

Расчет количества использованной тары выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. 4 класс опасности

Расчет отработанной тары (упаковка из-под цемента и химреактивов) Норма образования отхода определяется по формуле:

$M_{отх} = m \cdot Q/q$,

т/скв. где:

m – масса мешка, $m = 0,0001$ т;

Q – потребность в материалах при цементировании скважин 3200,0 кг/скв. согласно табл.5.3 проекта, (28800,0 т – 9 скв.)

q – вес материала в мешке, 50,0 кг

$M_{отх} = 0,0001 \cdot 28800,0/50,0 = 0,0576$ т.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет металлолома

Металлолом– образуется в процессе проведения демонтажных работ. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, не растворим в воде, при хранении химически не активен. 4 класс опасности.

Ориентировочное количество образования металлолома при проведении ликвидации составит 15,0 т.

По мере накопления вывозится по договору на переработку или для сдачи в специализированные предприятия с целью возврата денежных средств.

Расчет огарков сварочных электродов

Огарки сварочных электродов. Количество сварочных электродов при проведении изоляционно-ликвидационных работ составит 0,06 тонн.

Расчет количества огарков сварочных материалов выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. Норма образования отхода определяется по формуле: 4 класс опасности.

Норма образования отхода определяется по

формуле: $N = M_{ост} \cdot \alpha$,

где:

$M_{\text{ост}}$ – проектный расход электродов, 0,03

$t; \alpha$, - остаток электрода 0,015.

$N = 0,03 * 0,015 = 0,00045$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет строительных отходов

Строительные отходы – образуются в процессе проведения демонтажных работ. 4 класс опасности. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен. Ориентировочное количество образования строительных отходов составит 1,860 т.

По мере накопления вывозится по договору на захоронение.

Расчет твердых бытовых отходов

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору. 5 класс опасности (не опасные).

Твердо-бытовые отходы, образовавшиеся на этапе проведения изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, рассчитываются в соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96. Твердо-бытовые отходы рассчитывается по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * p * t / T$$

, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $\text{м}^3/\text{год} \cdot \text{чел.}$ –

0,3; t – продолжительность цикла работ по ликвидации - 45 сут.;

T – количество дней в году;

M – численность персонала, 7 чел.

$\rho_{\text{тбо}}$ – плотность твердо-бытовых отходов, 0,25

т/м^3 . $Q = 0,3 * 7 * 0,25 * 45 / 365 = 0,065$ т.

Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020), срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество отходов, образующееся при проведении изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ, представлен в таблице 7.1.

Таблица 1.9.7 - Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ

№ п/п	Наименование отхода	Количество, т	Класс опасности отходов,	Код	Метод утилизации
1	2	3	4	5	6

1.	Твердо-бытовые отходы (пластиковые отходы, стекло, бумага, пищевые отходы) – обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала, продукты жизнедеятельности	0,065	5 класс Неопасные	20 03 01 (коммунальные отходы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
2.	Ветошь промасленная, обслуживание машин и механизмов	0,762	3 класс Умеренно опасные	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
3.	Отработанное масло	0,1609	3 класс Умеренно опасные	13 02 06* (различные виды масел)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
4.	Металлолом -оборудования, машины и механизмов и др.;	15,0	4 класс Мало опасные	16 01 17 (смешанные металлы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по
5.	Строительные отходы	1,86	4 класс Мало опасные	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
6.	Огарки сварочных электродов	0,00045	4 класс Мало опасные	120113 (отходы сварки)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
7.	Использованная тара	0,0576	4 класс Мало опасные	15 01 05 (упаковочная тара, мешки из-под цемента, химреагентов и др.)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
ВСЕГО:		17,90595			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при проведении проектируемых работ представлены в таблице ниже 1.9.8.

Таблица 1.9.8. - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	17,90595
в т.ч. отходов производства	-	17,84095
отходов потребления	-	0,065
Опасные отходы		
Отработанное масло	-	0,1609
Промасленная ветошь	-	0,7620
Металлолом	-	15,0
Огарки сварочных электродов	-	0,00045
Строительные отходы	-	1,86
Использованная тара	-	0,0576
Неопасные отходы		
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	-	0,065
Зеркальные отходы		
-	-	-

2. 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

Участок Кожа Южный в административно-территориальном отношении расположен на территории Атырауской области Республики Казахстана.

Местность ровная пустынная, с резко континентальным климатом. Абсолютные отметки рельефа в среднем составляют минус 25. Отсутствие горных цепей и близость Центрально-азиатской пустыни, расположенной к востоку от Каспийского моря, оказывают большое воздействие на погодные условия на восточном побережье Каспийского моря.

Каспийское море имеет сглаживающее влияние на климат данного района, и уменьшает изменчивость температур вдоль побережья, по сравнению с температурами, отмечающимися дальше к востоку в пустыне. Тем не менее, для района работ характерны значительные суточные и сезонные колебания температур, а также ветра, от умеренных до сильных в течение большей части года. Климат района резко континентальный: с холодной зимой (до -30°C) и жарким летом (до $+45^{\circ}\text{C}$). Снеговой покров обычно ложится в середине ноября и сохраняется до конца марта. Глубина промерзания почвы до 1,5-2,0 метра. Годовое количество атмосферных осадков — 250—300 мм.

В течение всего года преобладает ветреная погода. Скорость ветра в течение месяца колеблется в среднем от 3,9 до 6,5 м/сек. Частота ветров значительной силы (до 10 м/сек и более) составляет около 25 раз в год. Скорость ветра влияет на температуру в зимнее время года. Сильный ветер и низкая температура увеличивают опасность обморожения. Зимы холодные, малоснежные, минимальная температура достигает -40°C .

Сеть автомобильных дорог в районе работ развита слабо, ближайшие населенные пункты связаны грунтовыми дорогами плохого качества, труднопроходимыми в связи с наличием многочисленных соровых солончаков.

Ближайшая пассажирская железнодорожная станция расположена в городе Атырау-Астрахань. Сеть автомобильных дорог в районе работ развита слабо, ближайшие населенные пункты связаны грунтовыми дорогами, труднопроходимыми в связи с наличием многочисленных соровых солончаков.

3. 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

По проекту предусматривается бурение и испытание независимой поисковой скважины № 1 КЮ проектной глубиной 1750 м (+250 м). Проведение сейсмических исследований 2Д-МОГТ в объеме 100-120 пог км; Обработка и интерпретация результатов сейсмических работ 2Д-МОГТ; Проведение ликвидации последствий разведки.

По календарному плану на монтаж, бурение скважин, испытание отводится максимально 595 дней. Технология бурения и конструкция скважины более подробно будет изложена в соответствующих технических проектах на строительство скважины. Других

альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее нет.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- ✓ Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- ✓ Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- ✓ Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.
- ✓ Для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, электроэнергия. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рациональная разведочных работ проекта рассматривается в Прогнозе технологических показателей выполненной для разработки в течение строительства на естественном режиме истощения пластовой энергии.

При расчете технологических показателей принято следующее условие: пластовое давление не должно снижаться ниже давления конденсации. Однако согласно проведенным РВТ исследованиям в продуктивном пласте находится пластовый газ (газоконденсат) в сильно пережатом состоянии. Разница между пластовым давлением (88 - 89 МПа) и давлением начала конденсации по пробам составляет от 41 до 58 МПа. Такой высокий запас «прочности» позволяет вести длительную разработку залежи без поддержания пластового давления.

С учетом необходимости выполнения объема исследовательских работ, требующих оценки динамики параметров в течение продолжительного периода времени (изменение пластового давления), рекомендуемый срок строительства составляет до конца 2025г.

Все расчетные параметры определялись с максимальным использованием имеющейся информации о геолого-гидродинамической характеристике продуктивных пластов. Расчет показателей осуществлялась в гидродинамической модели горизонта D_{3fm} .

Естественный режим разработки оцениваемых залежей в соответствии с приведенной гидродинамической характеристикой продуктивной толщи ожидается в период разведочных работ – газонапорный режим за счёт расширения газа при снижении давления.

Разведочных работ поисковых и опережающих добывающих скважин будет осуществляться фонтанным способом. Расчет динамики добычи газа проводился путем наращивания объемов газа с увеличением депрессии на пласт.

Уровни добычи газа на период разведочных работ определялись, исходя из величины начальных дебитов газа, полученных при опробовании скважин уже существующего фонда, так же учитывалось сроки бурения, испытания - по вновь пробуренным скважинам с установленной датой ввода скважин в строительство.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – длительное при планируемой эксплуатации скважин.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки при получении ЭРФ в рамках ППМ.

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как *локальное* и длительное при планируемой эксплуатации скважин.

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

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ по эксплуатации скважин отразится на почвенно-растительном покрове виде следующих изменений:
- частичное повреждение растений
- загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ
- запыления придорожной растительности;

Таблица 6.2.1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплуатации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 6.2.2 - Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				

Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

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

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

Таблица 6.3.1 - Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Среднее 2	низкой значимости 4

Воздействие на качество изымаемых земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при эксплуатации скважин	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	низкой значимости 1

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

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

Источниками загрязнения вод при строительстве на участке могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Таблица 6.4.1 - Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное 1	Временное 1	Слабое 2	низкой значимости 2

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействия на подземные воды при эксплуатации скважин оценивается: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по величине как *умеренное*.

Водоснабжение. Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет.

Водоснабжение водой для питьевых и хозяйственных нужд осуществляется автоцистернами и привозной бутилированной водой.

Хозяйственно-питьевые нужды в период мобилизации, строительства скважины, водяной скважины и их демобилизации будут обеспечены привозной и бутилированной водой. Качество воды должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», № 209 от 16 марта 2015 г. Хозяйственно-питьевая вода на территорию ведения буровых работ будет привозиться в цистернах, которые следует обеззараживать не менее 1 раза в 10 дней. Хранение воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается в емкостях объемом по 20 м³.

Число персонала, привлекаемого для бурения, обслуживания строительно-монтажных работ и геофизических исследований в скважинах, составит максимально 30

человек. Проживать члены буровой бригады будут на участке проведения работ (вагончики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водоотведение. Сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору. Сброс воды в поверхностные, подземные воды и на рельеф местности не планируется.

Расчет баланса водопотребления и водоотведения.

Общий максимальный ориентировочный расход воды составит:

Норма на одного человека: на питьевые нужды – 25л/сутки (0,025м³), на хозяйственно-бытовые нужды – 120 л/сутки(0,12м³) (СП РК 4.01-101-2012).

Расчет потребности в технической воде производится по нормативу №2693.11.1982г. Нормативная потребность в технической воде составляет при бурении и креплении – 4,123м³/сут, при подготовительных работах к бурению - 1,33м³/сут.

Расчет водопотребления и водоотведения при проведении полевой сейсморазведки 2Д МОГТ в объеме 100-120 пог. км

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 31 \cdot 30 = 23,25 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 31 \cdot 30 = 111,6 \text{ м}^3$$

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при 2Д сейсмике в объеме 100 пог.км

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Питьевые	80	30	0,025	23,25	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	111,6	0,12	111,6
Всего	80	30	0,145	134,85	0,12	111,6
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,006	-
Итого:	-	-		128,11	0,114	106,0

Расчет водопотребления и водоотведения для зоны № 1 КЮ.

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 55 \cdot 30 = 41,25 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 55 \cdot 30 = 198 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$\blacksquare V_{\text{подгот}} = 1,33 \cdot 5 = 6,65 \text{ м}^3$$

$$\blacksquare V_{\text{бур}} = 4,123 \cdot 50 = 206,15 \text{ м}^3$$

$$\blacksquare V_{\text{технич}} = 212,8 \text{ м}^3$$

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

• бытовые нужды – 500 л;

• душевая сетка – 6 мест.

$$\blacksquare V_{\text{душ}} = 500 \cdot 6 \cdot 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,0 \cdot 55 \text{ дн} = 165 \text{ м}^3/\text{год};$$

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

$$\blacksquare V_{\text{стол}} = 12 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут или } 1,8 \cdot 55 \text{ дн} = 99 \text{ м}^3/\text{год};$$

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$$\blacksquare V_{\text{прач}} = 75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,25 * 55 \text{ дн} = 123,75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.3 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при СМР и бурении

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	83	30	0,025	41,25	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	198	0,12	198
Техническая нужда			-	212,8	-	212,8
Душевая			3	165	3	165
Столовая			1,8	99	1,8	99
Прачечная			2,25	123,75	2,25	123,75
Всего	83	30	7,195	839,8	2,25	798,55
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-	-	797,8	2,1375	758,62

Расчет максимальных объемов водопотребления и водоотведения при испытании

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 * 540 * 30 = 405 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 * 540 * 30 = 1944 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$\blacksquare V_{\text{исп}} = 4,123 * 540 = 2226,42 \text{ м}^3$$

$$\blacksquare V_{\text{технич}} = 2226,42 \text{ м}^3$$

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- бытовые нужды – 500 л;

- душевая сетка – 6 мест.

$$\blacksquare V_{\text{душ}} = 500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,0 * 540 = 1620 \text{ м}^3/\text{год};$$

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

$$\blacksquare V_{\text{стол}} = 12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут или } 1,8 * 540 \text{ дн} = 972 \text{ м}^3/\text{год};$$

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$$\blacksquare V_{\text{прач}} = 75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,25 * 540 \text{ дн} = 1215 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.4 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при испытании

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	560	30	0,025	405	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1944	0,12	1944
Техническая нужда			-	2226,42	-	2226,42
Душевая			3	1620	3	1620
Столовая			1,8	972	1,8	972
Прачечная			2,25	1215	2,25	1215
Всего	560	30	7,195	8382,42	2,25	7977,42
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-	-	7963,2	2,1375	7578,5

Предварительный расчет максимальных объемов водопотребления и водоотведения при ликвидации

Численность бригады будет составлять 7 человек.

Расчет потребности бутилированной воды для питьевых нужд

Для питьевых нужд используется бутилированная вода, в расчет 5 л/сут на 1 чел.

Водопотребление на питьевые нужды бутилированной воды составит $(5 \text{ л/с} * 7$

чел

$* 18 \text{ сут}) 630 \text{ м}^3$.

Расчет потребности пресной воды для хозяйственно-бытовых нужд

Обеспечение питьевой водой для хозяйственно-бытовых нужд бригады из 7 человек при ликвидации скважин осуществляется в автоцистернах.

При норме расхода (согласно СП РК 4.01-101-2012) питьевой воды 0,025 м³/сутки на 1 человека водопотребление в течение 45 сут. составит $(45 \text{ сут} * 7 \text{ чел} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут}) - 7,875 \text{ м}^3$.

Расчет потребности технической воды при ликвидации скважины с глубиной 1750 м

Потребность в технической воде, из расчета 18,66 литра на 1 метр скважины, при 1,5-кратном запасе жидкости при ликвидации 1-й скважины составит: при глубине скважины: $18,66 * 1750 * 1,5 / 1000 = 48,98 \text{ м}^3$.

Расчет потребности технической воды при установке цементной тумбы на устье исторических скважин

Ориентировочное количество воды для приготовления цементного раствора составит – **52,0 м³**.

Для технической рекультивации территории вокруг скважины требуется уплотнение верхнего слоя почвы прицепным 25-тонным катком с поливом водой (от выветривания). Количество технической воды, необходимое для увлажнения грунта составит **61,2 м³**.

При цементировании и увлажнении почвы водопотребление безвозвратное.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков, от санитарно-технических приборов жилых вагонов для персонала, осуществляется в септик, откуда вывозится специальным автомобильным транспортом на специализированное предприятие на очистные сооружения по договору.

Септики после окончания работ очищаются, дезинфицируются и могут использоваться повторно. Территория расположения септиков подлежит засыпке и рекультивации.

Водоотведение производственных сточных вод будет осуществляться в металлические емкости, с последующим использованием на других скважинах.

Баланс водопотребления и водоотведения объекта на период ликвидации приведен в таблице ниже (Таблица 6.4.5).

Таблица 6.4.5. Баланс водопотребления и водоотведения объекта

Наименование работ	Водопотребление		Водоотведение (сброс сточных вод), м ³	Безвозвратные потери м ³ или повторное использование
	Техническая вода	Питьевая вода		
Технологические нужды	49,98	-	-	49,98
Увлажнение грунта	61,2	-	-	61,2
Хоз. бытовые нужды	-	7,875	7,875	-

6.5 Атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для эксплуатации скважин.

Таблица 6.5.1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *локальное, слабое и временное*

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Проекта разведочных работ по поиску углеводородов на участке Кожа Южный (в случае если скважины окажутся нефтеносными) является самоокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

6.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества

при взаимодействии с другими вещества, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 500 метров от периметра территории производственной площадки.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

Для контроля возможных существенных воздействий намечаемой деятельностью согласно Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо внедрять системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках выбросов.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации. Согласно п. 10 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

АСМ предназначена для:

- 1) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и массовой концентрации загрязняющих веществ;
- 2) оценки эффективности мероприятий по снижению вредного воздействия загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха;
- 3) учета выбросов загрязняющих веществ по результатам непрерывных измерений, подготовки отчетности производственного экологического контроля.

Системы мониторинга выбросов прежде всего должны обеспечивать достоверные результаты, однако не менее важно, чтобы они работали надежно, требовали минимального обслуживания и служили на протяжении не одного десятилетия.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- измерение химического состава и концентрации компонентов отходящих газов, измерение содержания пыли, измерение температуры, абсолютного давления и мгновенного расхода дымовых газов, контроллеры и специальное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации.

Оборудование АСМ не является источником загрязнения атмосферного воздуха. АСМ позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

Предприятие, внедряющее системы мониторинга выбросов, снижает риски штрафов и получает возможность оценивать целесообразность внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение экологической чистоты производства.

Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов ведут к улучшению экологической ситуации не только на территории предприятия, но и в ближайших населенных пунктах.

Выводы

1. Автоматизированная система мониторинга за выбросами окажет положительное воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе предприятия так как позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

2. Проведенные расчеты показали, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при монтаже оборудования не создадут зон превышения допустимого уровня загрязнения атмосферы за пределами территории предприятия.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха и положительного эффекта от планируемой деятельности по мониторингу эмиссий свидетельствует о принципиальной возможности и необходимости реализации объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

Расчеты выбросов

Расчеты выбросов TOO « PetroGas WK» «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Кожя Южный»

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ПОЛЕВОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ 2Д-МОГТ ПРОЕКТНОЙ СКВАЖИНЫ №1 КЮ В 2024г. ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1750 (+250)М.

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель-генератор 400 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 18.231

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 500

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 8.75

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 8.75 * 500 = 0.03815 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.03815 / 0.531396731 = 0.071791936 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

 q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

 M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 6.2 * 500 / 3600 = 0.861111111$$

$$W_i = q_i * B_{zod} = 26 * 18.231 / 1000 = 0.474006$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 500 / 3600) * 0.8 = 1.066666667$$

$$W_i = (q_i * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 18.231 / 1000) * 0.8 = 0.583392$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 2.9 * 500 / 3600 = 0.402777778$$

$$W_i = q_i * B_{zod} / 1000 = 12 * 18.231 / 1000 = 0.218772$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.5 * 500 / 3600 = 0.069444444$$

$$W_i = q_i * B_{zod} / 1000 = 2 * 18.231 / 1000 = 0.036462$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.2 * 500 / 3600 = 0.166666667$$

$$W_i = q_i * B_{zod} / 1000 = 5 * 18.231 / 1000 = 0.091155$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.12 * 500 / 3600 = 0.016666667$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 18.231 / 1000 = 0.0091155$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000012 * 500 / 3600 = 0.000001667$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 18.231 / 1000 = 0.000001003$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 500 / 3600) * 0.13 = 0.173333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 18.231 / 1000) * 0.13 = 0.0948012$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.0666667	0.583392	0	1.0666667	0.583392
0304	Азот (II) оксид(6)	0.1733333	0.0948012	0	0.1733333	0.0948012
0328	Углерод (593)	0.0694444	0.036462	0	0.0694444	0.036462
0330	Сера диоксид (526)	0.1666667	0.091155	0	0.1666667	0.091155
0337	Углерод оксид (594)	0.8611111	0.474006	0	0.8611111	0.474006
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000017	0.000001	0	0.0000017	0.000001
1325	Формальдегид (619)	0.0166667	0.0091155	0	0.0166667	0.0091155
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.4027778	0.218772	0	0.4027778	0.218772

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель-генератор 400 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 18.231

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 500

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 8.75

Температура отработавших газов T_{02} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 8.75 * 500 = 0.03815 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.03815 / 0.531396731 = 0.071791936 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 6.2 * 500 / 3600 = 0.861111111$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 26 * 18.231 / 1000 = 0.474006$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 500 / 3600) * 0.8 = 1.066666667$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 18.231 / 1000) * 0.8 = 0.583392$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 2.9 * 500 / 3600 = 0.402777778$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 12 * 18.231 / 1000 = 0.218772$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.5 * 500 / 3600 = 0.069444444$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 2 * 18.231 / 1000 = 0.036462$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.2 * 500 / 3600 = 0.166666667$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 5 * 18.231 / 1000 = 0.091155$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.12 * 500 / 3600 = 0.016666667$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 18.231 / 1000 = 0.0091155$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000012 * 500 / 3600 = 0.000001667$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 18.231 / 1000 = 0.000001003$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 500 / 3600) * 0.13 = 0.173333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 18.231 / 1000) * 0.13 = 0.0948012$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.0666667	0.583392	0	1.0666667	0.583392
0304	Азот (II) оксид(6)	0.1733333	0.0948012	0	0.1733333	0.0948012
0328	Углерод (593)	0.0694444	0.036462	0	0.0694444	0.036462
0330	Сера диоксид (526)	0.1666667	0.091155	0	0.1666667	0.091155
0337	Углерод оксид (594)	0.8611111	0.474006	0	0.8611111	0.474006
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000017	0.000001	0	0.0000017	0.000001
1325	Формальдегид (619)	0.0166667	0.0091155	0	0.0166667	0.0091155
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.4027778	0.218772	0	0.4027778	0.218772

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 11.906

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.766

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 0.766 * 15 = 0.000100193 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов oz , кг/м³:

$$oz = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / oz = 0.000100193 / 0.531396731 = 0.000188546 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 7.2 * 15 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 30 * 11.906 / 1000 = 0.35718$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (10.3 * 15 / 3600) * 0.8 = 0.03433333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 11.906 / 1000) * 0.8 = 0.4095664$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 3.6 * 15 / 3600 = 0.015$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 15 * 11.906 / 1000 = 0.17859$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.7 * 15 / 3600 = 0.002916667$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 3 * 11.906 / 1000 = 0.035718$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.1 * 15 / 3600 = 0.004583333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 4.5 * 11.906 / 1000 = 0.053577$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.15 * 15 / 3600 = 0.000625$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.6 * 11.906 / 1000 = 0.0071436$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000013 * 15 / 3600 = 0.000000054$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 11.906 / 1000 = 0.000000655$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (10.3 * 15 / 3600) * 0.13 = 0.005579167$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 11.906 / 1000) * 0.13 = 0.06655454$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0343333	0.4095664	0	0.0343333	0.4095664
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0055792	0.0665545	0	0.0055792	0.0665545
0328	Углерод (593)	0.0029167	0.035718	0	0.0029167	0.035718
0330	Сера диоксид (526)	0.0045833	0.053577	0	0.0045833	0.053577
0337	Углерод оксид (594)	0.03	0.35718	0	0.03	0.35718
0703	Бенз/а/пирен (54)	5.4166E-8	0.0000007	0	5.4166E-8	0.0000007
1325	Формальдегид (619)	0.000625	0.0071436	0	0.000625	0.0071436
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.015	0.17859	0	0.015	0.17859

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Сварочный аппарат АДД-305 16 кВт**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 11.906

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 15

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 0.766

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_g \cdot P_g = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.766 \cdot 15 = 0.000100193 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов o_2 , кг/м³:

$$o_2 = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / o_2 = 0.000100193 / 0.531396731 = 0.000188546 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i \cdot P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 7.2 * 15 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 30 * 11.906 / 1000 = 0.35718$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (10.3 * 15 / 3600) * 0.8 = 0.034333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 11.906 / 1000) * 0.8 = 0.4095664$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 3.6 * 15 / 3600 = 0.015$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 15 * 11.906 / 1000 = 0.17859$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.7 * 15 / 3600 = 0.002916667$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 3 * 11.906 / 1000 = 0.035718$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.1 * 15 / 3600 = 0.004583333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 4.5 * 11.906 / 1000 = 0.053577$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.15 * 15 / 3600 = 0.000625$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.6 * 11.906 / 1000 = 0.0071436$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000013 * 15 / 3600 = 0.000000054$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 11.906 / 1000 = 0.000000655$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (10.3 * 15 / 3600) * 0.13 = 0.005579167$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 11.906 / 1000) * 0.13 = 0.06655454$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0343333	0.4095664	0	0.0343333	0.4095664
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0055792	0.0665545	0	0.0055792	0.0665545
0328	Углерод (593)	0.0029167	0.035718	0	0.0029167	0.035718
0330	Сера диоксид (526)	0.0045833	0.053577	0	0.0045833	0.053577
0337	Углерод оксид (594)	0.03	0.35718	0	0.03	0.35718
0703	Бенз/а/пирен (54)	5.4166E-8	0.0000007	0	5.4166E-8	0.0000007
1325	Формальдегид (619)	0.000625	0.0071436	0	0.000625	0.0071436
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.015	0.17859	0	0.015	0.17859

Источник загрязнения N 0005, ТРК

Источник выделения N 001, ТРК (ДТ)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 25 + 2.2 * 25) * 10^{-6} = 0.000095$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (25 + 25) * 10^{-6} = 0.00125$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000095 + 0.00125 = 0.001345$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.001345 / 100 = 0.00134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.001345 / 100 = 0.000003766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000098	0.000003766
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000348	0.00134

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Виброустановка

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 96.894

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 6.23

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 6.23 * 250 = 0.0135814 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{o2} , кг/м³:

$$\gamma_{o2} = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / \gamma_{o2} = 0.0135814 / 0.531396731 = 0.025557929 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 26 * 96.894 / 1000 = 2.519244$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.8 = 3.100608$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 12 * 96.894 / 1000 = 1.162728$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 2 * 96.894 / 1000 = 0.193788$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 5 * 96.894 / 1000 = 0.48447$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 96.894 / 1000 = 0.048447$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 96.894 / 1000 = 0.000005329$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.13 = 0.5038488$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5333333	3.100608	0	0.5333333	3.100608
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0866667	0.5038488	0	0.0866667	0.5038488
0328	Углерод (593)	0.0347222	0.193788	0	0.0347222	0.193788
0330	Сера диоксид (526)	0.0833333	0.48447	0	0.0833333	0.48447
0337	Углерод оксид (594)	0.4305556	2.519244	0	0.4305556	2.519244
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000008	0.0000053	0	0.0000008	0.0000053
1325	Формальдегид (619)	0.0083333	0.048447	0	0.0083333	0.048447
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.2013889	1.162728	0	0.2013889	1.162728

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Виброустановка

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 96.894

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 6.23

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 6.23 * 250 = 0.0135814 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.0135814 / 0.531396731 = 0.025557929 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 26 * 96.894 / 1000 = 2.519244$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.8 = 3.100608$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 12 * 96.894 / 1000 = 1.162728$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 2 * 96.894 / 1000 = 0.193788$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 5 * 96.894 / 1000 = 0.48447$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 96.894 / 1000 = 0.048447$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 96.894 / 1000 = 0.000005329$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.13 = 0.5038488$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5333333	3.100608	0	0.5333333	3.100608
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0866667	0.5038488	0	0.0866667	0.5038488
0328	Углерод (593)	0.0347222	0.193788	0	0.0347222	0.193788
0330	Сера диоксид (526)	0.0833333	0.48447	0	0.0833333	0.48447
0337	Углерод оксид (594)	0.4305556	2.519244	0	0.4305556	2.519244
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000008	0.0000053	0	0.0000008	0.0000053
1325	Формальдегид (619)	0.0083333	0.048447	0	0.0083333	0.048447
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.2013889	1.162728	0	0.2013889	1.162728

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Виброустановка**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 96.894Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 250Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 6.23Температура отработавших газов T_{o2} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 6.23 \cdot 250 = 0.0135814 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{o2} , кг/м³:

$$\gamma_{o2} = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / \gamma_{o2} = 0.0135814 / 0.531396731 = 0.025557929 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

 q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5
---	----	----	----	---	---	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 26 * 96.894 / 1000 = 2.519244$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.8 = 3.100608$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 12 * 96.894 / 1000 = 1.162728$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 2 * 96.894 / 1000 = 0.193788$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 5 * 96.894 / 1000 = 0.48447$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 96.894 / 1000 = 0.048447$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_g / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 96.894 / 1000 = 0.000005329$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.13 = 0.5038488$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5333333	3.100608	0	0.5333333	3.100608
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0866667	0.5038488	0	0.0866667	0.5038488
0328	Углерод (593)	0.0347222	0.193788	0	0.0347222	0.193788
0330	Сера диоксид (526)	0.0833333	0.48447	0	0.0833333	0.48447
0337	Углерод оксид (594)	0.4305556	2.519244	0	0.4305556	2.519244
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000008	0.0000053	0	0.0000008	0.0000053
1325	Формальдегид (619)	0.0083333	0.048447	0	0.0083333	0.048447

2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.2013889	1.162728	0	0.2013889	1.162728
------	---	-----------	----------	---	-----------	----------

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Виброустановка**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 96.894

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 6.23

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 6.23 * 250 = 0.0135814 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0135814 / 0.531396731 = 0.025557929 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 6.2 * 250 / 3600 = 0.430555556$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 26 * 96.894 / 1000 = 2.519244$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_i * P_9 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.533333333$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.8 = 3.100608$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 2.9 * 250 / 3600 = 0.201388889$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 12 * 96.894 / 1000 = 1.162728$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 0.5 * 250 / 3600 = 0.034722222$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 2 * 96.894 / 1000 = 0.193788$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} / 1000 = 5 * 96.894 / 1000 = 0.48447$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 0.12 * 250 / 3600 = 0.008333333$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.5 * 96.894 / 1000 = 0.048447$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_i * P_9 / 3600 = 0.000012 * 250 / 3600 = 0.000000833$$

$$W_i = q_i * B_{200} = 0.000055 * 96.894 / 1000 = 0.000005329$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_i * P_9 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.086666667$$

$$W_i = (q_i * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 96.894 / 1000) * 0.13 = 0.5038488$$

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5333333	3.100608	0	0.5333333	3.100608
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0866667	0.5038488	0	0.0866667	0.5038488
0328	Углерод (593)	0.0347222	0.193788	0	0.0347222	0.193788
0330	Сера диоксид (526)	0.0833333	0.48447	0	0.0833333	0.48447
0337	Углерод оксид (594)	0.4305556	2.519244	0	0.4305556	2.519244
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000008	0.0000053	0	0.0000008	0.0000053
1325	Формальдегид (619)	0.0083333	0.048447	0	0.0083333	0.048447
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.2013889	1.162728	0	0.2013889	1.162728

Источник загрязнения N 0010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Буровая установка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 12.04

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_9 , кВт, 230

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_9 , г/кВт*ч, 31.2

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 31.2 * 230 = 0.06257472 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.06257472 / 0.531396731 = 0.117755184 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.490666667	0.38528	0	0.490666667	0.38528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079733333	0.062608	0	0.079733333	0.062608
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	0.02408	0	0.031944444	0.02408
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076666667	0.0602	0	0.076666667	0.0602
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	0.31304	0	0.396111111	0.31304
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000767	0.000000662	0	0.000000767	0.000000662
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	0.00602	0	0.007666667	0.00602
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.185277778	0.14448	0	0.185277778	0.14448

	Растворитель РПК-265П) (10)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Сварочные работы УОНИ-13/55

Список литературы:

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

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, $B = 25$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.23$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 25 / 10^6 = 0.0003475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 0.23 / 3600 = 0.000888$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 25 / 10^6 = 0.00002725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.09 * 0.23 / 3600 = 0.0000696$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 25 / 10^6 = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 0.23 / 3600 = 0.0000639$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 25 / 10^6 = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 0.23 / 3600 = 0.0000639$

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 25 / 10^6 = 0.00002325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.93 * 0.23 / 3600 = 0.0000594$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 2.7 * 25 / 10^6 = 0.0000675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 2.7 * 0.23 / 3600 = 0.0001725$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 25 / 10^6 = 0.0003325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.23 / 3600 = 0.00085$

ИТОГО:

<i>Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000888	0.0003475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000696	0.00002725
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001725	0.0000675
0337	Углерод оксид (594)	0.00085	0.0003325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000594	0.00002325
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0000639	0.000025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000639	0.000025

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс**Источник выделения N 001, Сварочные работы МР-4**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 25$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.23$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 25 / 10^6 = 0.0002443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.77 * 0.23 / 3600 = 0.000624$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 25 / 10^6 = 0.00004325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.23 / 3600 = 0.0001105$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 25 / 10^6 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.23 / 3600 = 0.00002556$

ИТОГО:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000624	0.0002443
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001105	0.00004325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00002556	0.00001

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Газовая резка (пропан-бутан)**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1.2$

Газы:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 15 * 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 1.2 / 3600 = 0.005$

ИТОГО:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005	0.0015

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Земляные работы

Список литературы:

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Грунт

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 18$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 1.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 117000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1.3 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.00344$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 18$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.00344 * 18 * 60 / 1200 = 0.003096$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 117000 * (1 - 0) = 0.786$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.003096 = 0.003096$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.786 = 0.786$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 18$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 260$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 260 / 24 = 21.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 50 * (1 - 0) = 0.00296$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 50 * (365 - (30 + 21.67)) * (1 - 0) = 0.0565$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.003096 + 0.00296 = 0.00606$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.786 + 0.0565 = 0.843$

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00606	0.843786

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Пыление колес от автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Карьер

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 18$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 72$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 20$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 10$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 5$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 * L / N = 20 * 10 / 72 = 2.78$

Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.8$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 744$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (0.8 * 0.8 * 0.5 * 0.01 * 20 * 10 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 10 * 72) = 0.0527$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = G * RT = 0.0036 * 0.0527 * 744 = 0.1412$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес от автотранспорта

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0527	0.1412

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Паяльные 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: Сталь-45

Используемый материал: Пружинная проволока II кл.(1,6) ГОСТ 9389-75

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.2$

Состав газовой среды: Пропан-бутановая смесь + кислород

Сила тока (J), А, 150

Напряжение (U), В, 24

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 0.64$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} * B / 10^6 = 0.64 * 20 / 10^6 = 0.0000128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} * B_{MAX} / 3600 = 0.64 * 0.2 / 3600 = 0.00003556$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 24.05$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} * B / 10^6 = 24.05 * 20 / 10^6 = 0.000481$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} * B_{MAX} / 3600 = 24.05 * 0.2 / 3600 = 0.001336$

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (427)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} * B / 10^6 = 0.01 * 20 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} * B_{MAX} / 3600 = 0.01 * 0.2 / 3600 = 0.00000056$

ИТОГО:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001336	0.000481
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00003556	0.0000128
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (427)	0.00000056	0.0000002

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Емкость для ГСМ - 50 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 25$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 25$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.89$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Сумма $Ghr_i \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.89 / 3600 = 0.0000776$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 25 + 2.6 \cdot 25) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000649$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000649 / 100 = 0.000647$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000776 / 100 = 0.0000774$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000649 / 100 = 0.000001817$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000776 / 100 = 0.0000002173$

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000022	0.000001817
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0000774	0.000647

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Емкость для масла - 8 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 4$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 4$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.2$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 8$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHRI + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 8$

Сумма $G_{hri} * K_{np} * N_r$, $GHR = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 0.1 * 0.2 / 3600 = 0.0000018$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{-6} + GHR = (0.2 * 4 + 0.2 * 4) * 0.1 * 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000596$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 100 * 0.0000596 / 100 = 0.0000596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 100 * 0.0000018 / 100 = 0.0000018$

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0000018	0.0000596

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 540$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - <= 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - <= 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 18$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.9$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V * Q * K5 / 3.6 = 1.21 * 0.9 * 0.01 / 3.6 = 0.003025$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G * N1 = 0.003025 * 5 = 0.01513$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V * Q * T * K5 * 10^{-3} = 1.21 * 0.9 * 540 * 0.01 * 10^{-3} = 0.00588$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M * N = 0.00588 * 1 = 0.0706$

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01513	0.0706

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Пыление при работе трактора/бульдозера/тягача

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 2.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 3.9 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 1.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 6000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 62.5$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_{\text{сум}} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.3 * 1.2 * 1 * 1.5 * 80 * 6000 * (1-0) * 10^{-6} = 1.1232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_{\text{сум}} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.3 * 1.2 * 1 * 1.5 * 80 * 62.5 * (1-0) / 3600 = 3.25$

Итого выбросы:

Итого выбросы по веществам при 2Д сейсмика на 25.25 кв. км (100-120 пог.км) в 2024 году.			
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)	3.25	1.1232

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
ПРИ СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИНЫ № 1 КЮ В 2024г.

Источник загрязнения: 0001. Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01. Паровой котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива. **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива. т/год. **BT = 26.535**

Расход топлива. г/с. **BG = 0.01**

Марка топлива. **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг (прил. 2.1). **QR = 10210**

Пересчет в МДж. **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива. % (прил. 2.1). **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива. % не более (прил. 2.1). **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе. % (прил. 2.1). **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе. % не более (прил. 2.1). **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата. т/ч. **QN = 700**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата. т/ч. **QF = 700**

Параметр Кпо не определен для данной мощн.(паропр)

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2). **KNO = 0**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений. **B = 0**

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а). **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0 · (700 / 700)^{0.25} = 0**

Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7). **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 26.535 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**

Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7). **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.01 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**

Выброс азота диоксида (0301). т/год. **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0 = 0**

Выброс азота диоксида (0301). г/с. **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0 = 0**

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

Выброс азота оксида (0304). т/год. **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0 = 0**

Выброс азота оксида (0304). г/с. **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2). **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1). $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2). $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 26.535 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 26.535 = 0.1560258$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2). $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.01 = 0.0000588$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2). $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1). $KCO = 0.32$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³. $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4). $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 26.535 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3629988$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4). $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.01 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0001368$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Саж. Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1). $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1). $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 26.535 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00663375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1). $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.01 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.0000025	0.00663375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.0000588	0.1560258
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0.0001368	0.3629988

Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Буровая установка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.6142

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 470

Удельный расход топлива на экпл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 159.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 159.7 \cdot 470 = 0.65451448 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.65451448 / 0.359066265 = 1.82282365 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.002666667	0.6916544	0	1.002666667	0.6916544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162933333	0.11239384	0	0.162933333	0.11239384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065277778	0.0432284	0	0.065277778	0.0432284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.156666667	0.108071	0	0.156666667	0.108071
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	0.5619692	0	0.809444444	0.5619692
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189	0	0.000001567	0.000001189
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071	0	0.015666667	0.0108071
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704

Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Дизельный двигатель SAT 3406. N - 343 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 343

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 268.6

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_s * P_s = 8.72 * 10^{-6} * 268.6 * 343 = 0.803371856 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.803371856 / 0.359066265 = 2.23739163 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842

Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 343
 Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 268.6
 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 268.6 * 343 = 0.803371856 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803371856 / 0.359066265 = 2.23739163 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842

	пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)					
--	---	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 375

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 245.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 245.7 * 375 = 0.803439 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803439 / 0.359066265 = 2.237578626 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 375

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 245.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 245.7 * 375 = 0.803439 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803439 / 0.359066265 = 2.237578626 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.268

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 398

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 115.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 115.8 * 398 = 0.401890848 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.401890848 / 0.359066265 = 1.119266517 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.849066667	0.424576	0	0.849066667	0.424576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.137973333	0.0689936	0	0.137973333	0.0689936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055277778	0.026536	0	0.055277778	0.026536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	0.06634	0	0.132666667	0.06634
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	0.344968	0	0.685444444	0.344968
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001327	0.00000073	0	0.000001327	0.00000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	0.006634	0	0.013266667	0.006634
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.320611111	0.159216	0	0.320611111	0.159216

Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 372

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 127.4

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 127.4 * 372 = 0.413265216 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.413265216 / 0.359066265 = 1.150944147 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7936	0.84912	0	0.7936	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982	0	0.12896	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307	0	0.051666667	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675	0	0.124	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991	0	0.640666667	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459	0	0.00000124	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675	0	0.0124	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265II) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842

Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80). N = 158 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 158

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 583.14

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 583.14 * 158 = 0.803426966 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.803426966 / 0.359066265 = 2.237545112 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.337066667	0.84912	0	0.337066667	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982	0	0.054773333	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307	0	0.021944444	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675	0	0.052666667	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991	0	0.272111111	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000527	0.000001459	0	0.000000527	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	0.0132675	0	0.005266667	0.0132675
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842

	Растворитель РПК-265П) (10)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба**Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 764Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 142.44Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газовРасход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросовТаблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба**Источник выделения N 001. Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 764Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 142.44Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{gi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{gi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан

Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 764

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 142.44

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 10 = 0.0474$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0474 / 3.6 = 0.01317$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 60 / 100 = 0.007902$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007902 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003413664$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 40 / 100 = 0.005268$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005268 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002275776$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 20 = 0.000396$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000396 / 3.6 = 0.00011$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 60 / 100 = 0.000066$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028512$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 40 / 100 = 0.000044$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000044 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000019008$

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №9

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.000464$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000464 / 3.6 = 0.000129$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 60 / 100 = 0.0000774$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000774 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000334368$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 40 / 100 = 0.0000516$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000516 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000222912$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	4	120

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007902	0.0034756128
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.005268	0.0023170752

Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером

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

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала. %. $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4). $k_7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). $k_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1). $k_2 = 0.02$

Скорость ветра (среднегодовая). м/с. $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость ветра (табл.3.1.2). $P3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная). м/с. $G3 = 3.9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2). $k_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (таблица 3.1.3). $k_4 = 0.3$

Размер куска материала. мм. $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5). $k_7 = 0.8$

Высота падения материала. м. $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7). $B' = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. $G = 62.5$

Максимальный разовый выброс. г/с (8). $G_{\text{max}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 62.5 \cdot 10^6 / 3600 = 2.4$

Количество рабочих часов в году. $RT = 96$

Валовый выброс. т/год. $M_{\text{вал}} = k_1 \cdot k_1 \cdot P3SR \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 62.5 \cdot 96 = 0.8294$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	0.8294

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Материал: Глина

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1). $K_2 = 0.02$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с. $G_3SR = 3.9$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2). $K_3SR = 1.2$

Влажность материала, %. $VL = 2$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм. $G_7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5). $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м. $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. $G = 31.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. $G = 3000$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G$ т/час $\cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31.25 \cdot 10^6 / 3600 = 2.667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G$ т/год $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3000 = 0.9216$

Валовый выброс, т/год. $M = 0.922$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.667	0.922

Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками

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

Материал: Глина

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %. $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4). $k_7 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере. $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час. $NI = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км. $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т. $G_1 = 5$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (таблица 3.3.1). $C_1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч. $G_2 = NI \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 4 = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (таблица 3.3.2). $C_2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (таблица 3.3.3). $C_3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м². $F = 3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6). $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала. м/с. $G5 = 3.5$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (таблица 3.3.4). $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала. г/м²*с. $Q2 = 0.004$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году. $RT = 96$

Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7). $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли. т/год. $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого:

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)	0.0699	0.02416

Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта

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

Материал: Глина

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала. %. $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). $k7 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере. $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час. $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера. км. $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта. т. $G1 = 5$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (таблица 3.3.1). $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч. $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 4 = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (таблица 3.3.2). $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных,

обработанных) (таблица 3.3.3). $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы. м². $F = 3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6). $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала. м/с. $G5 = 3.5$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (таблица 3.3.4). $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала. г/м²*с. $Q2 = 0.004$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году. $RT = 96$

Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7). $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли. т/год. $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0699	0.02416

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный выброс**Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м³. $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы. $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль. $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м. $D = 0.1683$

Скорость бурения, м/ч. $VB = 30$

Общее кол-во буровых станков, шт.. $KOLIV = 3$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.. $N1 = 1$

Время работы одного станка, ч/год. $T = 96$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. $N = 0$

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)

Валовый выброс, т/год (9.30). $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.1683^2 \cdot 30 \cdot 2.7 \cdot 96 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 3 = 0.415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31). $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.1683^2 \cdot 30 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.4$

Итого:

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)	0.4	0.415

Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс**Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1). $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2). $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4). $K4 = 1$

Высота падения материала, м. $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5). $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным). доли единицы. $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. $MGOD = 6000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час. $MH = 62.5$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 6000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.3494$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 62.5 \cdot (1-0) / 3600 = 1.011$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.011	0.3494

Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 10 = 0.0474$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0474 / 3.6 = 0.01317$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 60 / 100 = 0.007902$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007902 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003413664$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 40 / 100 = 0.005268$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005268 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002275776$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №9

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 20 = 0.000396$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000396 / 3.6 = 0.00011$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 60 / 100 = 0.000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000066 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028512$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 40 / 100 = 0.000044$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000044 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000019008$

Наименование оборудования: Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №9

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.000396 \cdot 2 = 0.000232$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000232 / 3.6 = 0.0000644$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 60 / 100 = 0.00003864$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003864 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001669248$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 40 / 100 = 0.00002576$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002576 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000112832$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	120

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.005268	0.00230591232

Источник загрязнения №**6013 Сварочный агрегат****Источник выделения №****1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)**

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$Q_{год} = \frac{B_{год} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \text{ .т/год}$$

$$q_{сек} = \frac{B_{час} * K_m * (1-\eta)}{3600} \text{ . г/сек}$$

B - расход применяемого материала. кг/год

$B_{год} = 242 \text{ кг/год}$

$B_{час} = 2.42 \text{ кг/час}$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов. г/кг

Оксиды марганца $K_m = 1.09 \text{ табл. 1}$

Фтористый водород $K_m = 0.93$

Оксиды железа $K_m = 13.9$

Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния
в %: 70-20 $K_m = 1$

Фториды $K_m = 1$

Диоксид азота $K_m = 2.7$

Оксид углерода $K_m = 13.3$

η - степень очистки воздуха в аппарате $\eta = 0$

T - продолжительность работы . час/год $T = 100$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
0143	Оксиды марганца	0.000733	0.000264
0342	Фтористый водород	0.000625	0.000225
0123	Оксиды железа	0.009344	0.003364
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000672	0.000242
0344	Фториды	0.000672	0.000242
0301	Диоксид азота	0.001452	0.000523
0304	Оксид азота	0.000236	8.49E-05
0337	Оксид углерода	0.008941	0.003219

Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Моторное масло

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15). $C_{MAX} = 0.24$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³. $Q_{OZ} = 2.38$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15). $COZ = 0.15$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³. $Q_{VL} = 2.38$ Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15). $CVL = 0.15$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час. $VSL = 3$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 2.38 + 0.15 \cdot 2.38) \cdot 10^{-6} = 0.000000714$ Удельный выброс при проливах, г/м³. $J = 12.5$ Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (2.38 + 2.38) \cdot 10^{-6} = 0.00002975$ Валовый выброс, т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.000000714 + 0.00002975 = 0.00003046$ **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14). $CI = 100$ Валовый выброс, т/год (5.2.5). $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00003046 / 100 = 0.00003046$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4). $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00003046

Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс**Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м³**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15). $C_{MAX} = 2.25$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³. $Q_{OZ} = 29412$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15). $COZ = 1.19$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³. $Q_{VL} = 29412$ Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15). $CVL = 1.6$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час. $VSL = 7$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 7) / 3600 = 0.004375$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 29412 + 1.6 \cdot 29412) \cdot 10^{-6} = 0.082$ Удельный выброс при проливах, г/м³. $J = 50$ Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (29412 + 29412) \cdot 10^{-6} = 1.47$ Валовый выброс, т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.082 + 1.47 = 1.552$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 99.72$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.552 / 100 = 1.5476544$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00436275$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 0.28$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 1.552 / 100 = 0.0043456$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544

Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. $Q_{OZ} = 97153$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. $Q_{VL} = 97153$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. $VSL = 7$

Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 7) / 3600 = 0.004375$

Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 97153 + 1.6 \cdot 97153) \cdot 10^{-6} = 0.271$

Удельный выброс при проливах. г/м3. $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (97153 + 97153) \cdot 10^{-6} = 4.86$

Валовый выброс. т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.271 + 4.86 = 5.13$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 99.72$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 5.13 / 100 = 5.115636$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00436275$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 0.28$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 5.13 / 100 = 0.014364$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.014364
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	5.115636

Источник загрязнения: 6017. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. $Q_{OZ} = 29412$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. $Q_{VL} = 29412$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. $VSL = 7$

Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 7) / 3600 = 0.004375$

Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 29412 + 1.6 \cdot 29412) \cdot 10^{-6} = 0.082$

Удельный выброс при проливах. г/м3. $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (29412 + 29412) \cdot 10^{-6} = 1.47$

Валовый выброс. т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.082 + 1.47 = 1.552$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 99.72$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 1.552 / 100 = 1.5476544$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00436275$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 0.28$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 1.552 / 100 = 0.0043456$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544

Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан

Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 10 = 0.0474$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0474 / 3.6 = 0.01317$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 100 / 100 = 0.01317$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00568944$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 20 = 0.000396$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000396 / 3.6 = 0.00011$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 100 / 100 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004752$

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.000396 \cdot 2 = 0.000232$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000232 / 3.6 = 0.0000644$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 100 / 100 = 0.0000644$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000278208$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	120

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0.01317	0.0057647808

Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан**Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$ Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$ Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 10 = 0.0474$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0474 / 3.6 = 0.01317$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 100 / 100 = 0.01317$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00568944$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$ Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$ Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 20 = 0.000396$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000396 / 3.6 = 0.00011$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 100 / 100 = 0.00011$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004752$

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$ Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$ Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 120$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.000396 \cdot 2 = 0.000232$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000232 / 3.6 = 0.0000644$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 100 / 100 = 0.0000644$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{max} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 120 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000278208$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	120

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0.01317	0.01960025472

Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса**Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$ Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$ Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$ Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$ Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$ Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0084$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$ Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00837648$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$ Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00002352$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.000079968
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.028480032

Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0084$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00837648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00002352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648

Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0084$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00837648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00002352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648

Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700

Список литературы:

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0084$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00837648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00002352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648

Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.04$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0048$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00478656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00001344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00001344
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00478656

Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 120) / 1000 = 0.0084$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00837648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0084 / 100 = 0.00002352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ СКВАЖИНЫ № 1 КЮ В 2024г.

Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 333.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 333.8 * 400 = 1.1642944 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 1.1642944 / 0.359066265 = 3.242561369 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516

Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 333.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 333.8 * 400 = 1.1642944 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.359066265 = 3.242561369 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{vi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{vi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516
------	---	-------------	----------	---	-------------	----------

Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба**Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 667.6

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 667.6 * 200 = 1.1642944 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.531396731 = 2.191007833 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{vi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{vi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	3.281376	0	0.426666667	3.281376

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.5332236	0	0.069333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.205086	0	0.027777778	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.512715	0	0.066666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.666118	0	0.344444444	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.00000564	0	0.000000667	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0512715	0	0.006666667	0.0512715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1.230516	0	0.161111111	1.230516

Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба**Источник выделения N 001. Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 200Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 155.9Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газовРасход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 155.9 * 200 = 0.2718896 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2718896 / 0.531396731 = 0.51165087 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросовТаблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	0.7661568	0	0.426666667	0.7661568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.12450048	0	0.069333333	0.12450048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0478848	0	0.027777778	0.0478848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.119712	0	0.066666667	0.119712
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.6225024	0	0.344444444	0.6225024
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000001317	0	0.000000667	0.000001317
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0119712	0	0.006666667	0.0119712
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.161111111	0.2873088	0	0.161111111	0.2873088

Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Дизельный генератор ДЭС-30

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.445

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 200.7

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 9.37

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 9.37 \cdot 200.7 = 0.016398474 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.016398474 / 0.359066265 = 0.045669772 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5
---	-----	-----	-----	-----	-----	------	--------

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.42816	0.04624	0	0.42816	0.04624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	0.007514	0	0.069576	0.007514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	0.00289	0	0.027875	0.00289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	0.007225	0	0.0669	0.007225
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	0.03757	0	0.34565	0.03757
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000669	0.000000079	0	0.000000669	0.000000079
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	0.0007225	0	0.00669	0.0007225
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.161675	0.01734	0	0.161675	0.01734

Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 3.3024

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 100

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 43

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 43 * 100 = 0.037496 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.037496 / 0.359066265 = 0.104426407 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.1056768	0	0.213333333	0.1056768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.01717248	0	0.034666667	0.01717248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0066048	0	0.013888889	0.0066048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.016512	0	0.033333333	0.016512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.0858624	0	0.172222222	0.0858624
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000182	0	0.000000333	0.000000182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0016512	0	0.003333333	0.0016512
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	0.0396288	0	0.080555556	0.0396288

Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0021 01. Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15). $C_{MAX} = 2.25$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³. $Q_{OZ} = 581.4$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15). $COZ = 1.19$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³. $Q_{VL} = 581.4$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15). $CVL = 1.6$
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час. $VSL = 10.4$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 10.4) / 3600 = 0.0065$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 581.4 + 1.6 \cdot 581.4) \cdot 10^{-6} = 0.001622$
Удельный выброс при проливах, г/м³. $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (581.4 + 581.4) \cdot 10^{-6} = 0.02907$
Валовый выброс, т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.001622 + 0.02907 = 0.0307$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14). $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.0307 / 100 = 0.03061404$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0064818$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14). $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.0307 / 100 = 0.00008596$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0000182$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000182	0.00008596
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0064818	0.03061404

Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба
Источник выделения N 001. Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100
Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1335.2
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
 $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1335.2 \cdot 100 = 1.1642944$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.531396731 = 2.191007833 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	3.281376	0	0.213333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.5332236	0	0.034666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.205086	0	0.013888889	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.512715	0	0.033333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.666118	0	0.172222222	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.00000564	0	0.000000333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0512715	0	0.003333333	0.0512715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	1.230516	0	0.080555556	1.230516

Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба

Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 512.72

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 177

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 3771.2

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 3771.2 * 177 = 5.820620928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 5.820620928 / 0.359066265 = 16.21043661 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	16.40704	0	0.3776	16.40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	2.666144	0	0.06136	2.666144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	1.02544	0	0.024583333	1.02544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	2.5636	0	0.059	2.5636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	13.33072	0	0.304833333	13.33072
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000059	0.0000282	0	0.00000059	0.0000282
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.25636	0	0.0059	0.25636
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264

	Растворитель РПК-265П) (10)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба**Источник выделения N 001. Цементировочный агрегат ЦА-320**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 275Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 485.5Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газовРасход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 485.5 * 275 = 1.164229 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.164229 / 0.359066265 = 3.24237923 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросовТаблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.586666667	3.281376	0	0.586666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	0.5332236	0	0.095333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	0.205086	0	0.038194444	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	0.512715	0	0.091666667	0.512715

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	2.666118	0	0.473611111	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000917	0.00000564	0	0.000000917	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	0.0512715	0	0.009166667	0.0512715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	1.230516	0	0.221527778	1.230516

Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м³ (Прил. 15). $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м³. $Q_{OZ} = 60.32$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период. г/м³ (Прил. 15). $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м³. $Q_{VL} = 60.32$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период. г/м³ (Прил. 15). $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м³/час. $VSL = 7$

Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 7) / 3600 = 0.004375$

Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 60.32 + 1.6 \cdot 60.32) \cdot 10^{-6} = 0.0001683$

Удельный выброс при проливах. г/м³. $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (60.32 + 60.32) \cdot 10^{-6} = 0.003016$

Валовый выброс. т/год (9.2.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.0001683 + 0.003016 = 0.003184$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 99.72$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.003184 / 100 = 0.0031750848$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00436275$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). $CI = 0.28$

Валовый выброс. т/год (5.2.5). $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.003184 / 100 = 0.0000089152$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0000089152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.0031750848

Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.04$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 1200) / 1000 = 0.048$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.048 / 100 = 0.0478656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.048 / 100 = 0.0001344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00022036
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.07847964

Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама

Исходные данные:			
Вемкостей	50м3		
n	2шт.		
T (Z-1)	768час		
h	2м		
Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:			
$Pc = Fom \cdot g \cdot K11 / 3.6$			0.017
F – площадь испарения.	6	м ²	
м ² ;g – удельный выброс	0.02		
K11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.	2	кг/ч*м	
	300		
Годовой выброс углеводородов (C12-C19) в атмосферу рассчитывается по			

$P_g = P_c * T * 3.6/1000$ Т- время работы, час -2151 <i>Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана. 2005</i>	0.047 т/год
---	-------------

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.047

Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс**Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов**

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Время работы (N-1)	T	час	768		
Объем работ		тонн	65		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	B		0.4		
Влажность		%	1		
Расчет:					
$g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * B * 1000000 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	Gс	г/с	0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00619	
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1				0.05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2				0.01
Коэф.учитывающий метеоусловия	K3				1.2
Коэф.учитывающий мест.условия	K4				1
Коэф.учит.влажность материала	K5				0.9
Коэф.учит. крупность материала при размере куска 3-5 мм	K7				0.8
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/год	M=Q*T*3600/1000000		
Общее пылевыведение	M				0.0171
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п					
Код	Наименование ЗВ		Выброс г/с	Выброс т/год	
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.00619	0.0171	

Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс**Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора**

K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0.04
K2	Доля пыли, переходящий в аэрозоль	0.03

K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1.2	
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1	
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.9	
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	1	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	0.25	
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0.5	
Rt2	Время работы узла переработки в год, часов	768	
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с $G \text{ г/с} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * 1000000 / 3600$ Валовый выброс пыли при пересыпке материала, т/год $M \text{ т/год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * Rt2$			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0.0450	
M т/год		0.12442	
Хранение			
Rt	Период хранения материала составит час/скв	768	
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2	
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0.005	
F	Поверхность пылевыведения в плане, м2	100	
K6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала	1.3	
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек	0.003	
Максимально разовый выброс пыли при хранении, г/с $G \text{ г/с} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q * F$ Валовый выброс пыли при пересыпке материала, т/год $M \text{ т/год} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q * F * Rt * 0.0036$			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0.00351	
M т/год		0.0097	
Итого выбросы по веществам:			
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.			
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)	0.0485	0.13412

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПРОЕКТНОЙ СКВАЖИНЫ №1 КЮ

Источник загрязнения N 1001. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Буровой станок

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т. 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт. 294

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч. 226.06

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К. 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 226.06 * 294 = 0.579545501 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} . кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С. кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} . м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.579545501 / 0.359066265 = 1.614034949 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i . г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i . т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений. т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6272	4.59392	0	0.6272	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10192	0.746512	0	0.10192	0.746512
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.040833333	0.28712	0	0.040833333	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.098	0.7178	0	0.098	0.7178
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0.506333333	3.73256	0	0.506333333	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3.4- Бензпирен) (54)	0.00000098	0.000007896	0	0.00000098	0.000007896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0098	0.07178	0	0.0098	0.07178
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.236833333	1.72272	0	0.236833333	1.72272

	Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого выбросы по веществам на 6 объектов						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,7632	27,56352	0	3,7632	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,61152	4,479072	0	0,61152	4,479072
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,244999998	1,72272	0	0,244999998	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,588	4,3068	0	0,588	4,3068
0337	Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)	3,037999998	22,39536	0	3,037999998	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен) (54)	0,00000588	0,000047376	0	0,00000588	0,000047376
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0588	0,43068	0	0,0588	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,420999998	10,33632	0	1,420999998	10,33632

Источник загрязнения N 1002. Выхлопная труба**Источник выделения N 001. Двигатель Цементировочного агрегата**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$. т. 143.56Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P . кВт. 400Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч. 166.16Температура отработавших газов $T_{ог}$. К. 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газовРасход отработавших газов $G_{ог}$. кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 166.16 * 400 = 0.57956608 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$. кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С. кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$. м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.57956608 / 0.359066265 = 1.614092262 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросовТаблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i . г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i . т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений. т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	4.59392	0	0.853333333	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.746512	0	0.138666667	0.746512
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.055555556	0.28712	0	0.055555556	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.7178	0	0.133333333	0.7178
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0.688888889	3.73256	0	0.688888889	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3.4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.000007896	0	0.000001333	0.000007896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.07178	0	0.013333333	0.07178
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.322222222	1.72272	0	0.322222222	1.72272
Итого выбросы по веществам на 6 объектов						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,12	27,56352	0	5,12	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,832	4,479072	0	0,832	4,479072
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,333333	1,72272	0	0,333333	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,8	4,3068	0	0,8	4,3068

0337	Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)	4,133333	22,39536	0	4,133333	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен) (54)	8E-06	4,74E-05	0	8E-06	4,74E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,08	0,43068	0	0,08	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,933333	10,33632	0	1,933333	10,33632

Источник загрязнения N 1003. Выхлопная труба**Источник выделения N 001. Дизель генератор 100 кВт**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$. т. 143.56Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт. 100Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч. 664.63Температура отработавших газов $T_{ог}$. К. 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$. кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 664.63 * 100 = 0.57955736 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$. кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С. кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$. м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.57955736 / 0.531396731 = 1.090630269 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i . г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i . т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений. т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	4.59392	0	0.213333333	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.746512	0	0.034666667	0.746512
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.013888889	0.28712	0	0.013888889	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.7178	0	0.033333333	0.7178
0337	Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)	0.172222222	3.73256	0	0.172222222	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3.4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000007896	0	0.000000333	0.000007896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.07178	0	0.003333333	0.07178
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	1.72272	0	0.080555556	1.72272
Итого выбросы по веществам на 6 объектов						
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,279999998	27,56352	0	1,279999998	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,208000002	4,479072	0	0,208000002	4,479072
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,083333334	1,72272	0	0,083333334	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,199999998	4,3068	0	0,199999998	4,3068
0337	Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)	1,033333332	22,39536	0	1,033333332	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3.4- Бензпирен) (54)	0,000001998	0,000047376	0	0,000001998	0,000047376
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,019999998	0,43068	0	0,019999998	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,483333336	10,33632	0	0,483333336	10,33632

Источник загрязнения N 1004. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$. т. 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт. 250

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч. 265.85

Температура отработавших газов $T_{ог}$. К. 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$. кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P = 8.72 * 10^{-6} * 265.85 * 250 = 0.579553 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$. кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С. кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$. м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.579553 / 0.359066265 = 1.614055834 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i . г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i . т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений. т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	4.59392	0	0.533333333	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	0.746512	0	0.086666667	0.746512
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.034722222	0.28712	0	0.034722222	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.7178	0	0.083333333	0.7178
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0.430555556	3.73256	0	0.430555556	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000833	0.000007896	0	0.000000833	0.000007896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.07178	0	0.008333333	0.07178

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	1.72272	0	0.201388889	1.72272
Итого выбросы по веществам на 6 объектов						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,199999998	27,56352	0	3,199999998	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,520000002	4,479072	0	0,520000002	4,479072
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,208333332	1,72272	0	0,208333332	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,499999998	4,3068	0	0,499999998	4,3068
0337	Углерод оксид (Оксид углерода. Угарный газ) (584)	2,583333336	22,39536	0	2,583333336	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен) (54)	0,000004998	0,000047376	0	0,000004998	0,000047376
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,049999998	0,43068	0	0,049999998	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,208333334	10,33632	0	1,208333334	10,33632

Источник загрязнения N 1005. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Факельная установка

Источник: 1005

Наименование: Факельная установка

Тип: Горизонтальная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH4)	83	69.1693577	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	8.3	12.9646736	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	2.7	6.18476035	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	0.9	2.71736558	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	0.6	2.24876292	72.151	3.2210268
Азот(N2)	4.3	6.25784283	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO2)	0.2	0.45723692	44.011	1.9648

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **19.250851**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **0.828**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \frac{N}{\sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o)} = 1.23462$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.23462 * (10 + 273) / 19.250851)^{0.5} = 389.8127137$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.625**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi * d^2) = 4 * 0.6250 / (3.141592654 * 0.1^2) = 79.57747155$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.625 * 0.828 = 517.5$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.204142833 > 0.2$, горение беспламенное.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_m$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M)}{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 19.2508510)} = 71.37346811$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %;

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота M_i , г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где UB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	10.3500000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	1.2420000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.2018250
0410	Метан (727*)	0.0005	0.2587500

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} = 0.01 * 517.5000000 * (3.67 * 0.9984000 * 71.3734681 + 0.4572369) - 10.3500000 - 0.2587500 = 1345.131332$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³: **11706**

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (19.250851)^{0.5} = 0.211$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \frac{\sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o)}{\sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o)} = 0.145418191$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x+y)/4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x+y)/4) * [C_xH_y]_o) - 0.145418191 = 10.42699809$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 10.42699809 = 11.42699809$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 10 + (11706 * (1-0.211) * 0.9984) / (11.42699809 * 0.4) = 2027.427558$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

Уточнённая теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 10 + (11706 * (1-0.211) * 0.9984) / (11.42699809 * 0.4) = 2027.427558$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_I , м³/с (14):

$$V_I = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.625 * 11.42699809 * (273 + 2027.427558) / 273 = 60.18081805$$

Приведенный критерий Архимеда Ar (19):

$$Ar = 0.26 * W_{ucl}^2 * R_o / d = 0.26 * 79.57747155^2 * 0.828 / 0.1 = 13632.76526$$

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла L_{cv}/d (интерпретация

рис.6, прил.5:

$$L_{cv}/d = (V_o - 10) * (f_2(R_o) - f_1(R_o)) / (10.5 - 10) + f_1(R_o) = (10.42699809 - 10) * (134.752429 - 127.6348384) / (10.5 - 10) + 127.6348384 = 133.7132336$$

где $f_1(R_o)$ - уравн. номограммы при теорет. удельном расходе воздуха равном 10, м³/м³;

$$f_1(R_o) = 3017.396 * R_o^8 - 25213.084 * R_o^7 + 91039.564 * R_o^6 - 185522.397 * R_o^5 + 233381.130 * R_o^4 - 185637.469 * R_o^3 + 91279.815 * R_o^2 - 25499.008 * R_o + 3271.079$$

где $f_2(R_o)$ - уравн. номограммы при теорет. удельном расходе воздуха равном 10.5, м³/м³;

$$f_2(R_o) = 2392.033 * R_o^6 - 17323.032 * R_o^5 + 51864.14 * R_o^4 - 82154.751 * R_o^3 + 72640.772 * R_o^2 - 34065.607 * R_o + 6769.5$$

Длина факела при сжигании углеводородных конденсатов L_{fn} , м (18):

$$L_{fn} = 1.74 * d * Ar^{0.17} * (L_{cv}/d)^{0.59} = 1.74 * 0.1 * 13632.76526^{0.17} * (133.7132336)^{0.59} = 15.77144232$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (15):

$$H = 0.707 * (L_{fn} - l_a) + h_z = 0.707 * (15.77144232 - 3) + 0.5 = 9.52940972$$

где l_a - расстояние от плоскости выхода сжигаемой углеводородной смеси из сопла трубы до противоположной стены амбара, м;

h_z - расстояние между горизонтальной осью трубы и уровнем земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 15.77144232 + 0.49 * 0.1 = 2.257001925$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_I / D_\phi^2 = 1.27 * 60.18081805 / 2.257001925^2 = 15.00368539$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: 90

Примесь : 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 90 * 10.35 = 3.3534$$

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

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 90 * 1.242 = 0.402408$$

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

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 90 * 0.201825 = 0.0653913$$

Примесь : 0410 Метан (727*)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 90 * 0.25875 = 0.083835$$

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	10.35	3.3534
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.242	0.402408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.201825	0.0653913
0410	Метан (727*)	0.25875	0.083835
Итого выбросы по веществам на 6 объектов			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	62,1	20,1204
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,452	2,414448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,21095	0,3923478
0410	Метан (727*)	1,5525	0,50301

Источник загрязнения: 6101, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6101 01, Емкость для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Расчет по п, 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил, 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил, 15), $C_{MAX} = 2,25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 84,45$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил, 15), $COZ = 1,19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 84,45$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил, 15), $CVL = 1,6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9,2,1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2,25 \cdot 4) / 3600 = 0,0025$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9,2,4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1,19 \cdot 84,45 + 1,6 \cdot 84,45) \cdot 10^{-6} = 0,0002356$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9,2,5), $MPRR = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot (84,45 + 84,45) \cdot 10^{-6} = 0,00422$

Валовый выброс, т/год (9,2,3), $MR = MZAK + MPRR = 0,0002356 + 0,00422 = 0,00446$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил, 14), $CI = 99,72$

Валовый выброс, т/год (5,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,00446 / 100 = 0,004447512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,0025 / 100 = 0,002493$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил, 14), $CI = 0,28$

Валовый выброс, т/год (5,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,00446 / 100 = 0,000012488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,0025 / 100 = 0,000007$

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	0,000012488
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002493	0,004447512
Итого выбросы по веществам на 6 объектов			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000042	0,000074928
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014958	0,026685072

Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6102 01, Блок манифольд

Список литературы:

- 1, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п,6,1, 6,2, 6,3 и 6,4)
- 2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил,Б1), $Q = 0,012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил,Б1), $X = 0,365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0,365 \cdot 0,012996 \cdot 8 = 0,03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3,6 = 0,03795 / 3,6 = 0,01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,01054 \cdot 60 / 100 = 0,006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,006324 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,049175424$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,01054 \cdot 40 / 100 = 0,004216$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,004216 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,032783616$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил,Б1), $Q = 0,000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил,Б1), $X = 0,05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0,05 \cdot 0,000396 \cdot 16 = 0,000317$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3,6 = 0,000317 / 3,6 = 0,000088$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000088 \cdot 60 / 100 = 0,0000528$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000528 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0004105728$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000088 \cdot 40 / 100 = 0,0000352$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000352 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0002737152$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил,Б1), $Q = 0,08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил,Б1), $X = 0,25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2160$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0,25 \cdot 0,08802 \cdot 2 = 0,044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3,6 = 0,044 / 3,6 = 0,01222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,01222 \cdot 60 / 100 = 0,007332$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,007332 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,057013632$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,01222 \cdot 40 / 100 = 0,004888$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,004888 \cdot 2160 \cdot 3600 / 10^6 = 0,038009088$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов,	Технологич, поток	Общее кол- во, шт,	Время ра- боты, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007332	0,1065996288
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004888	0,0710664192
Итого выбросы по веществам на			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,043992	0,639597773

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,029328	0,426398515
------	---	----------	-------------

Источник загрязнения: 6103-6107, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6103 01-6107 01, Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.

Список литературы:

- 1, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п,6,1, 6,2, 6,3 и 6,4)
- 2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- 3, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил,Б2), $Q = 0,13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 5$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2160$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2), $G = Q \cdot NNI / 3,6 = 0,13 \cdot 2 / 3,6 = 0,0722$

Валовый выброс, т/год (6,3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0,13 \cdot 5 \cdot 2160) / 1000 = 1,404$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил,14[3]), $CI = 99,72$

Валовый выброс, т/год (5,2,5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 1,404 / 100 = 1,4000688$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,0722 / 100 = 0,07199784$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил,14[3]), $CI = 0,28$

Валовый выброс, т/год (5,2,5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 1,404 / 100 = 0,0039312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,0722 / 100 = 0,00020216$

Итого выбросы по веществам на 1 объект в 2024г.:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00020216	0,0039312
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07199784	1,4000688
Итого выбросы по веществам на			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00121296	0,0235872
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,43198704	8,4004128

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

Рекомендации по управлению отходами

В настоящее время в компании недропользователя разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляет специализированные лицензированные организации по договору.

6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованные площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы передаются сторонним организациям по договору для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Отходы бурения передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

Промасленная ветошь передается специализированной организации согласно договору.

ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов должна осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора.

Таблица 9.1 Существующая система передачи отходов

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
4	Отработанные масла	Передаются сторонней организации на основании договора
5	Промасленная ветошь	Передаются сторонней организации на основании договора
6	ТБО	Вывоз на полигон ТБО

7	Металлолом	Передаются сторонней организации на основании договора
8	Огарки сварочных электродов	Передаются сторонней организации на основании договора
9	Отработанные аккумуляторы	Передаются сторонней организации на основании договора

Основными результатами работ по управлению отходами является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение не планируется.

11. 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

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисков ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- 1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
- 2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
- 3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек. Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды. При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.

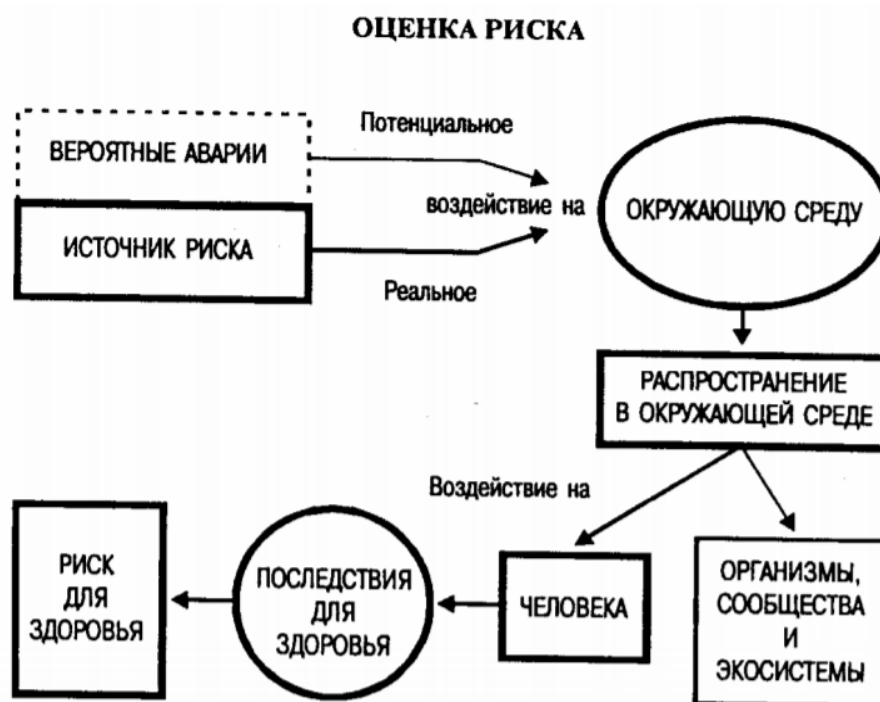


Рис 7.1 Оценка риска

Оценка риска – это использование доступной научной информации и научно обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);
- присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;

- подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

- загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;

- загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, неточечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инжектирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное при эксплуатации.*

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как *локальное, временное.*

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;

- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;

- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;

- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;

- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

12. 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах;

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках разведочных работ не предусмотрены.

4. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

7. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках разведочных работ не предусмотрены

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности

персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительства на участке играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации участка, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования

деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны. Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- ✓ использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- ✓ территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- ✓ негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- ✓ отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

14. 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

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что участок не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет 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.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

После прекращения намечаемой деятельности будет проведена ликвидация участка согласно действующим законам РК. Также предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

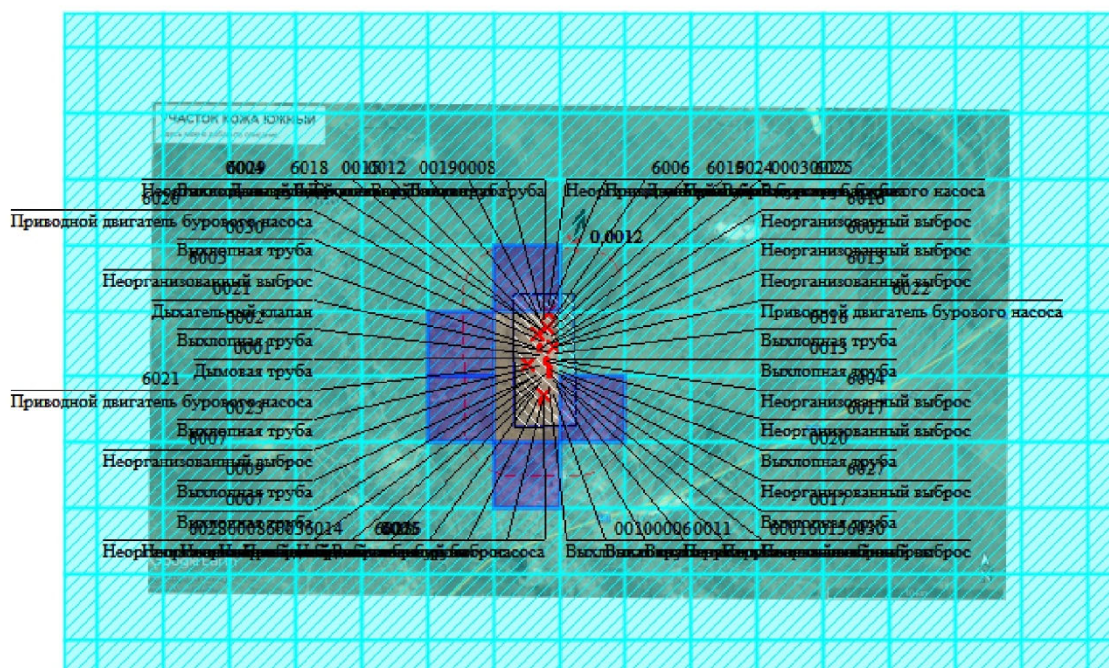
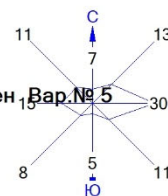
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- ІІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-ІІ, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).
17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- О).
19. Технических характеристик применяемого оборудования.
20. Методического указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.
22. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
23. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.
24. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005.

25. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».
26. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
27. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.
28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
29. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».
30. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
31. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.
32. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».
33. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
34. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. __

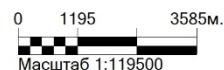
ПРИЛОЖЕНИЕ-1. Изолинии

Город : 003 Атырау
Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочн
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

	Территория предприятия
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01
	Максим. значение концентрации
	Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)


Вещество	Концентрация, ПДК
Сероводород (Дигидросульфид)	0.000017
Сероводород (Дигидросульфид)	0.000061

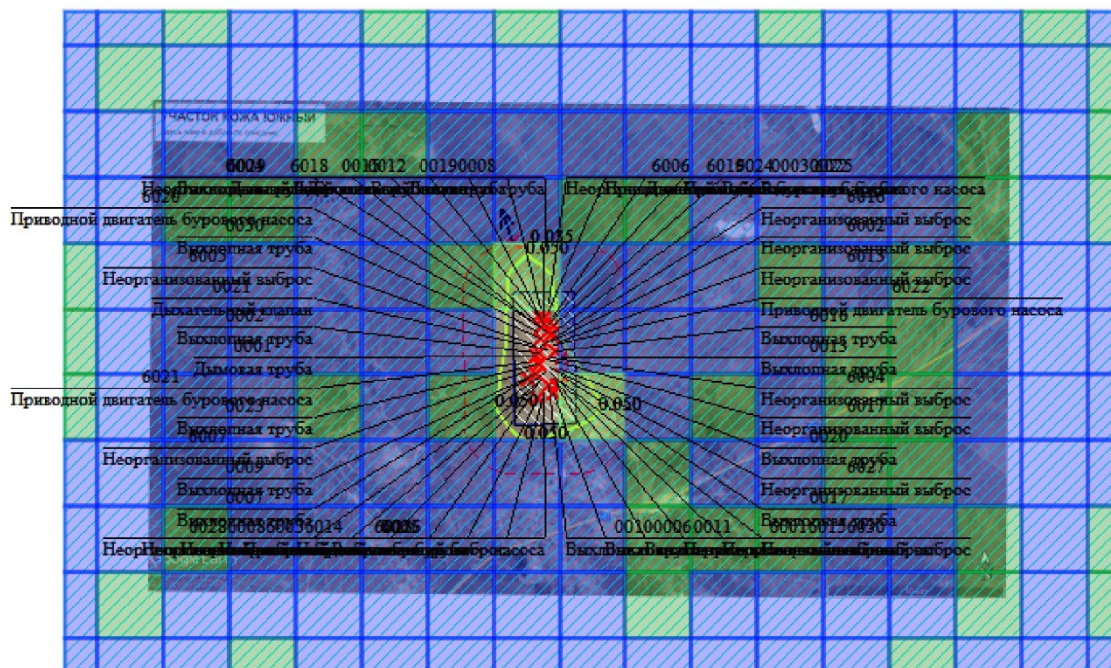
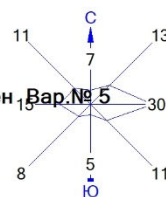
Макс концентрация 0.0042174 ПДК достигается в точке $x = 280$ $y = 1683$
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау

Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен, Вар. № 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

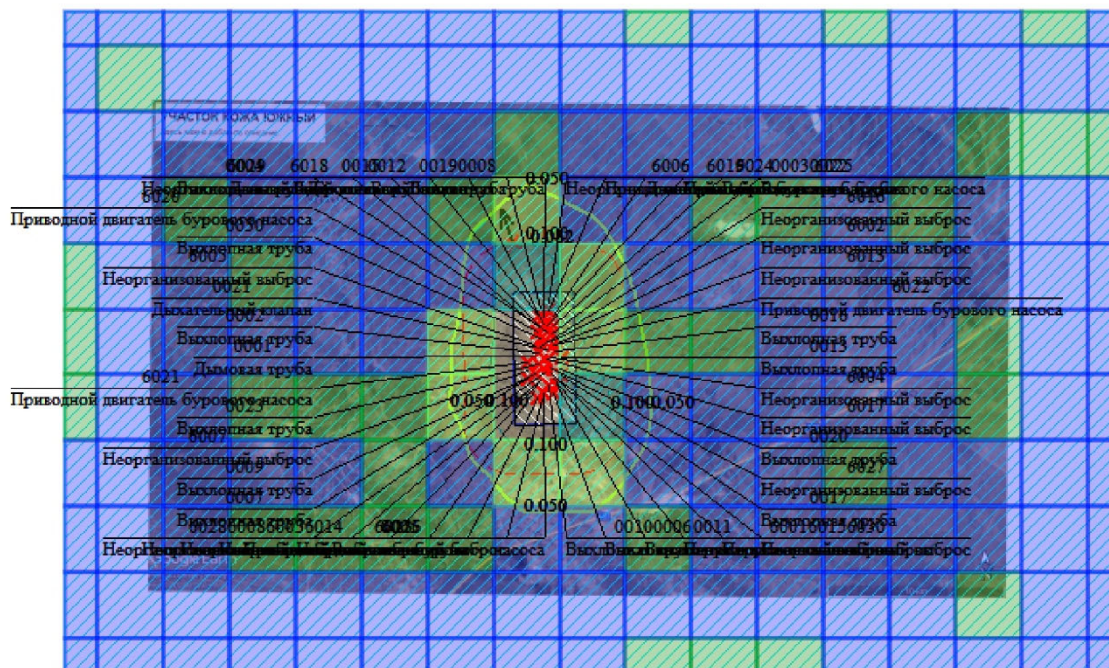


Макс концентрация 0.0736427 ПДК достигается в точке $x = 280$ $y = 356$
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 2.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау

Объект : 0003 АВООС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



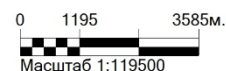
Условные обозначения:

☐ Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

— Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

0.050 ПДК

----- 0.100 ПДК

0.0013 ПДК

0.0016 ПДК

0.050 ПДК

0,100 ПДК

Макс концентрация 0.1714425 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=356$

При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 2.96 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,

шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17*11

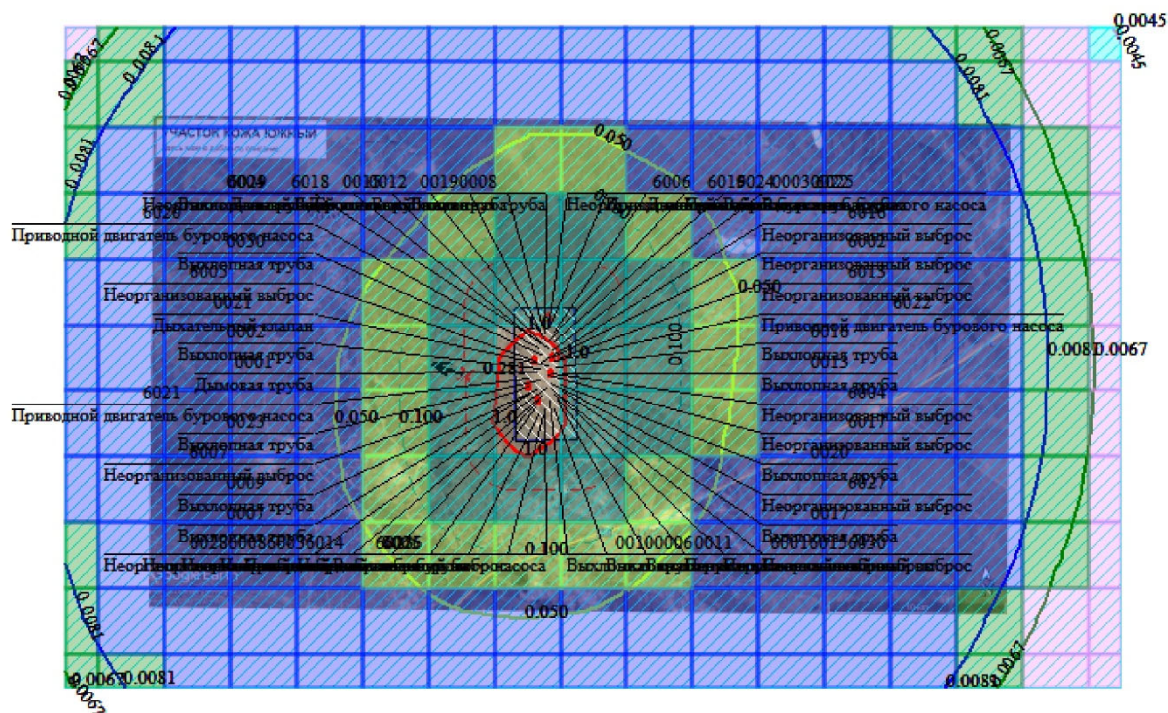
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау

Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен Вар. № 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1195 3585м.
Масштаб 1:119500

Изолинии в долях ПДК

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

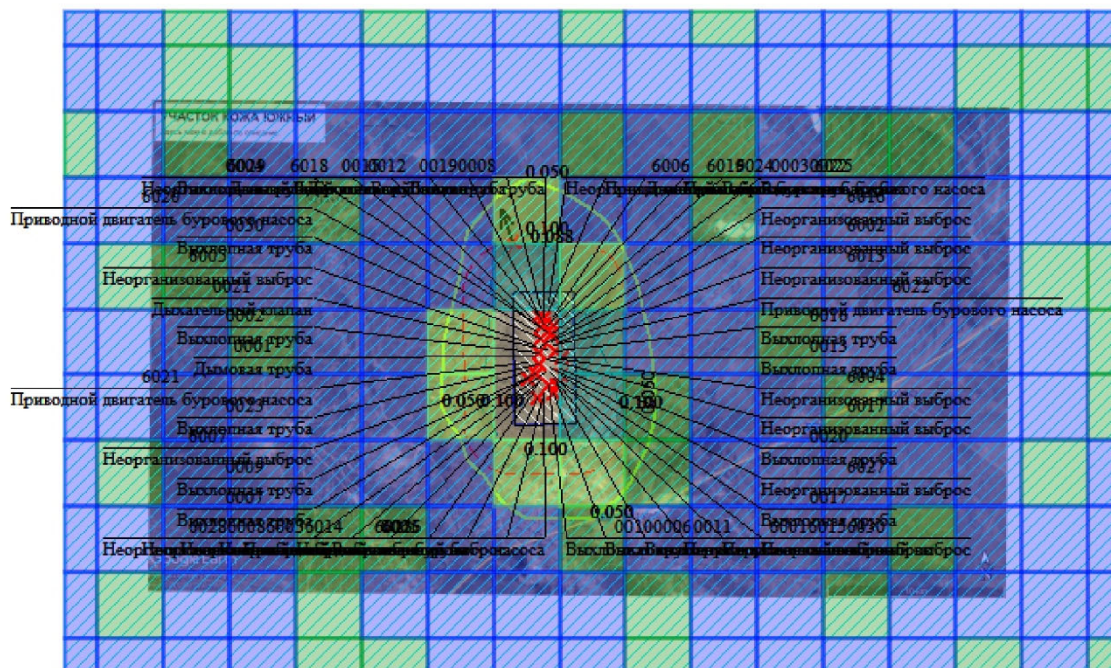
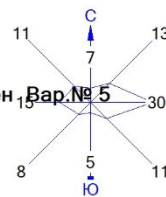
- 0.0045 ПДК
 - 0.0067 ПДК
 - 0.0081 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 0.0022 ПДК
 - 0.0045 ПДК
 - 0.0067 ПДК
 - 0.0081 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
- Макс концентрация 1.8028789 ПДК достигается в точке x= 280 y= 356
Дли опасном направлении 25° и опасной скорости ветра 5.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау

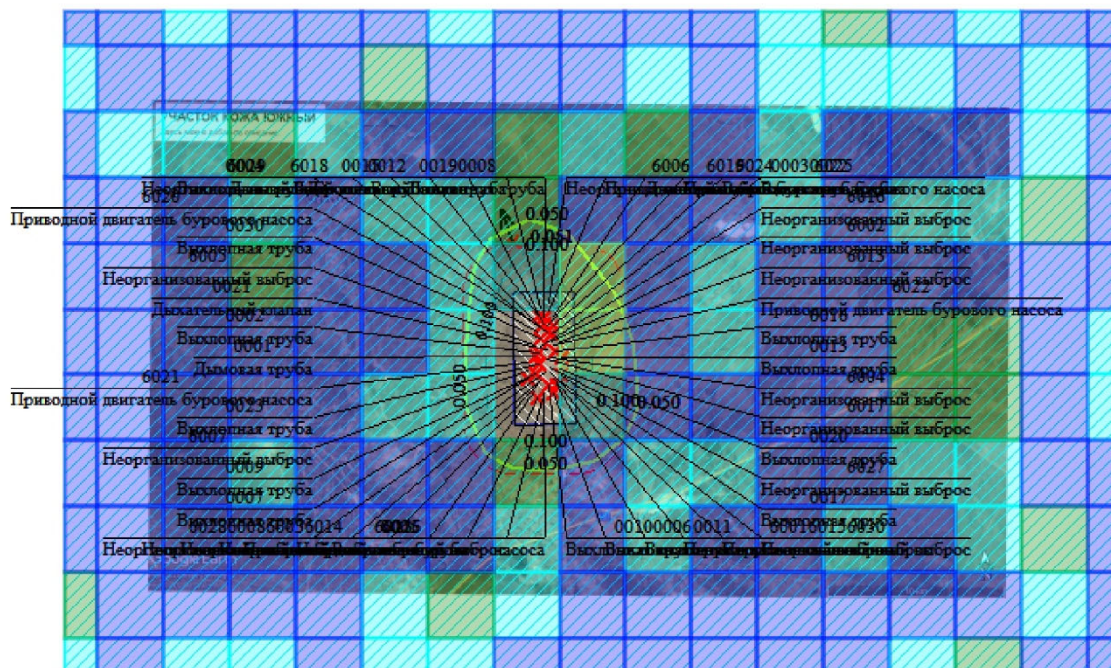
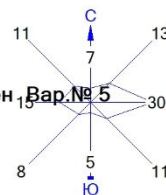
Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Город : 003 Атырау
 Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

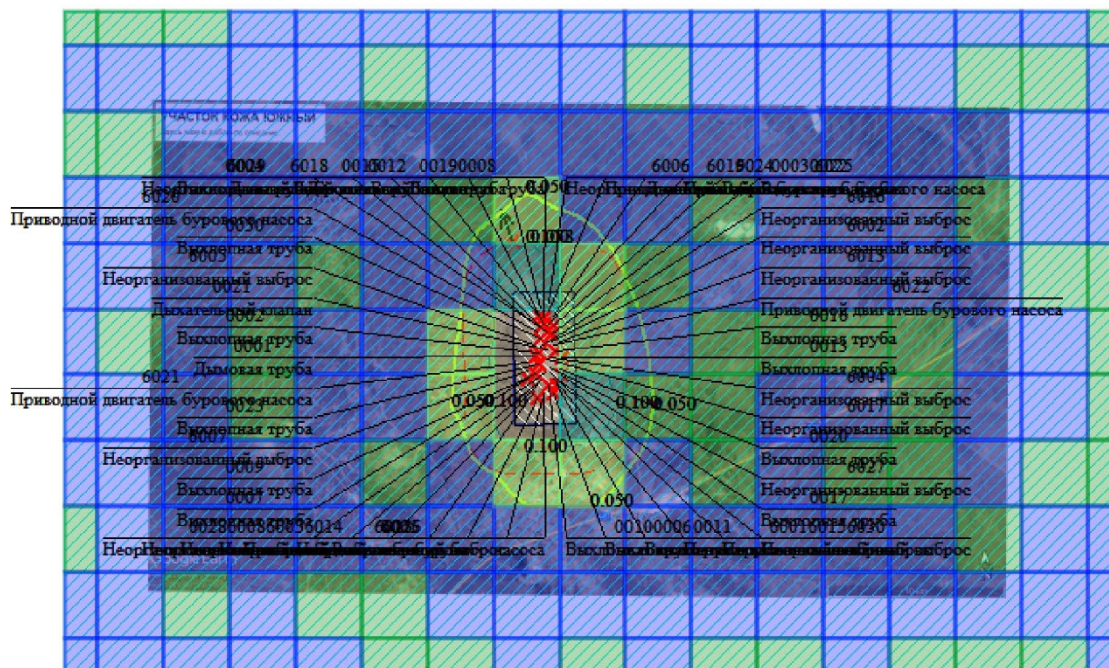
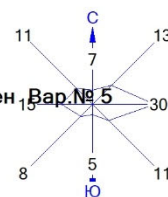
0 1195 3585м.
 Масштаб 1:119500

Изолинии в долях ПДК
 [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

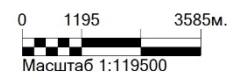
— 0.050 ПДК
 - - - - 0.100 ПДК
 0.000093 ПДК
 0.00028 ПДК
 0.00033 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.2067982 ПДК достигается в точке $x = 280$ $y = 1683$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 3.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
 шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



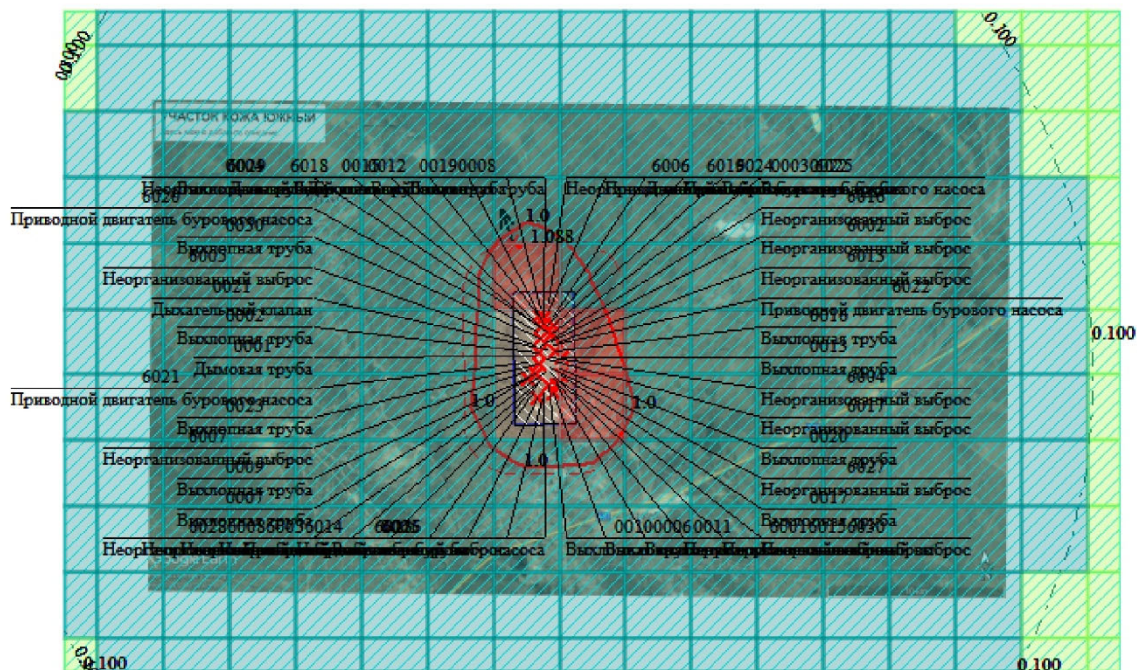
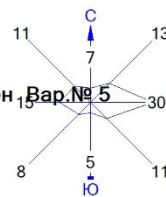
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01



 Other notes

Макс концентрация 0.1859661 ПДК достигается в точке $x = 280$ $y = 356$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 2.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
 шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный СМР и бурен Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 1195 3585м.
 Масштаб 1:119500

Изолинии в долях ПДК

[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

----- 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

Макс концентрация 2.3250818 ПДК достигается в точке $x = 280$ $y = 356$
 При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 2.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21232 м, высота 13270 м,
 шаг расчетной сетки 1327 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен TOO "Timal Consulting Group"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Атырау

Базовый год: 2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0003

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 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 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Атырау

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 5.2 м/с

Средняя скорость ветра = 1.5 м/с

Температура летняя = 30.9 град.С

Температура зимняя = -10.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	г/с
000301	0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	527.07	1443.32				1.0	1.000	0 1.002667
000301	0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	819.12	2017.44				1.0	1.000	0 0.7317333
000301	0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	683.93	1862.92				1.0	1.000	0 0.7317333
000301	0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	495.47	534.33				1.0	1.000	0 0.8000000
000301	0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	822.66	656.51				1.0	1.000	0 0.8000000
000301	0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	311.79	923.01				1.0	1.000	0 0.8490667
000301	0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	633.50	2154.32				1.0	1.000	0 0.7936000
000301	0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	486.61	1028.38				1.0	1.000	0 0.3370667
000301	0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	730.06	791.51				1.0	1.000	0 1.426133
000301	0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	903.84	793.97				1.0	1.000	0 1.426133
000301	0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	632.01	2053.05				1.0	1.000	0 1.426133
000301	0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	979.46	1343.29				1.0	1.000	0 0.8533334
000301	0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	521.55	2217.88				1.0	1.000	0 0.8533334
000301	0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	852.95	1472.25				1.0	1.000	0 0.4266667
000301	0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	994.03	990.09				1.0	1.000	0 0.4266667
000301	0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	798.19	1854.27				1.0	1.000	0 0.2133333
000301	0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	531.41	1229.12				1.0	1.000	0 0.3776000
000301	0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	554.30	1752.90				1.0	1.000	0 0.5866666
000301	6013	П	2.0			0.0	968.88	1682.25	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0014520	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	000301 0002	1.002667	T	2.330414	23.09	129.6			
2	000301 0003	0.731733	T	1.566309	25.07	135.0			
3	000301 0004	0.731733	T	1.566309	25.07	135.0			
4	000301 0005	0.800000	T	1.712294	25.07	135.0			
5	000301 0006	0.800000	T	1.712294	25.07	135.0			
6	000301 0007	0.849067	T	3.633080	12.54	95.5			
7	000301 0008	0.793600	T	3.302281	12.90	96.8			
8	000301 0009	0.337067	T	1.379362	8.51	92.4			
9	000301 0010	1.426133	T	12.807886	10.05	66.6			
10	000301 0011	1.426133	T	7.807031	16.50	87.6			
11	000301 0012	1.426133	T	7.807031	16.50	87.6			
12	000301 0013	0.853333	T	1.114940	41.07	172.8			
13	000301 0015	0.853333	T	1.114940	41.07	172.8			
14	000301 0016	0.426667	T	1.434822	15.96	107.7			
15	000301 0017	0.426667	T	6.147092	1.75	48.8			
16	000301 0022	0.213333	T	0.717411	15.96	107.7			
17	000301 0023	0.377600	T	0.577755	59.03	165.8			
18	000301 0030	0.586667	T	4.348691	11.90	74.1			
19	000301 6013	0.001452	П1	0.259302	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 14.063319 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 61.339237 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.11 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 15.11 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683
размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 8318 : Y-строка 1 Smax= 0.209 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.092: 0.104: 0.119: 0.136: 0.157: 0.181: 0.200: 0.209: 0.204: 0.188: 0.167: 0.145: 0.127: 0.112: 0.098: 0.087:

Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.042: 0.041: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 140 : 148 : 156 : 166 : 177 : 188 : 198 : 207 : 215 : 222 : 227 : 232 : 236 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.23 : 4.53 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 4.74 : 4.40 : 4.19 : 4.14 : 4.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:

Ки : 0012 : 0012 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0012 : 0012 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:

Ки : 0011 : 0011 : 0012 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.077:

Cc : 0.015:

Фоп: 239 :

Уоп: 4.10 :

: :

Ви : 0.012:

Ки : 0012 :

Ви : 0.012:

Ки : 0011 :

~~~~~

y= 6991 : Y-строка 2 Стах= 0.281 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.099: 0.114: 0.131: 0.154: 0.184: 0.219: 0.257: 0.281: 0.268: 0.234: 0.196: 0.166: 0.141: 0.122: 0.107: 0.093:

Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.051: 0.056: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:

Фоп: 120 : 124 : 129 : 134 : 142 : 151 : 163 : 176 : 189 : 202 : 213 : 221 : 228 : 233 : 238 : 241 :

Уоп: 4.14 : 4.19 : 4.50 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 4.15 : 4.15 : 5.20 : 4.15 : 4.32 : 4.15 : 4.13 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:

Ки : 0012 : 0010 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0012 : 0010 : 0012 : 0012 :

Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:

Ки : 0011 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0012 : 0010 : 0011 : 0010 : 0011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.082:

Cc : 0.016:

Фоп: 244 :

Уоп: 4.14 :

: :

Ви : 0.013:

Ки : 0012 :

Ви : 0.013:

Ки : 0011 :

~~~~~

y= 5664 : Y-строка 3 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.105: 0.122: 0.142: 0.171: 0.211: 0.270: 0.357: 0.423: 0.388: 0.298: 0.230: 0.186: 0.155: 0.132: 0.114: 0.099:

Cc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.071: 0.085: 0.078: 0.060: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:

Фоп: 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 157 : 174 : 193 : 208 : 220 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 :

Уоп: 4.15 : 4.36 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.14 : 4.19 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.15 : 4.15 : 4.27 : 4.12 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.033: 0.046: 0.069: 0.084: 0.076: 0.050: 0.035: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:

Ки : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.050: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.015:

Ки : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.086:

Cc : 0.017:

Фоп: 250 :

Уоп: 4.13 :

: :

Ви : 0.013:

Ки : 0012 :

Ви : 0.013:

Ки : 0011 :

~~~~~

y= 4337 : Y-строка 4 Стах= 0.790 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=171)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.110: 0.128: 0.151: 0.184: 0.230: 0.313: 0.502: 0.790: 0.615: 0.362: 0.253: 0.201: 0.166: 0.140: 0.120: 0.104:

Сс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.046: 0.063: 0.100: 0.158: 0.123: 0.072: 0.051: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:
 Фоп: 107 : 110 : 113 : 117 : 124 : 133 : 147 : 171 : 200 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 254 :
 Уоп: 4.19 : 4.15 : 4.15 : 4.11 : 4.13 : 4.12 : 4.12 : 4.15 : 4.10 : 4.10 : 4.05 : 4.12 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.14 :

Ви : 0.017: 0.020: 0.022: 0.027: 0.034: 0.053: 0.118: 0.196: 0.153: 0.074: 0.036: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
 Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0012 : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.057: 0.085: 0.061: 0.032: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
 Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0008 : 0002 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 :

x= 12223:

-----;

Qc : 0.090:

Сс : 0.018:

Фоп: 255 :

Уоп: 4.12 :

;

Ви : 0.014:

Ки : 0011 :

Ви : 0.013:

Ки : 0010 :

~~~~~

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 1.935 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=161)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.113: 0.132: 0.156: 0.189: 0.234: 0.308: 0.616: 1.935: 0.971: 0.420: 0.262: 0.209: 0.173: 0.145: 0.124: 0.107:

Сс : 0.023: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.062: 0.123: 0.387: 0.194: 0.084: 0.052: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 111 : 121 : 161 : 224 : 245 : 241 : 250 : 254 : 257 : 259 : 261 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.11 : 4.01 : 4.11 : 4.13 : 4.14 : 4.12 : 4.12 : 4.02 : 4.04 : 4.11 : 4.19 : 4.15 : 4.19 :

;

Ви : 0.018: 0.019: 0.024: 0.030: 0.036: 0.096: 0.270: 0.735: 0.476: 0.160: 0.055: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.017: 0.019: 0.024: 0.028: 0.031: 0.033: 0.094: 0.323: 0.171: 0.054: 0.049: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.092:

Сс : 0.018:

Фоп: 262 :

Уоп: 4.12 :

;

Ви : 0.014:

Ки : 0011 :

Ви : 0.014:

Ки : 0012 :

~~~~~

y= 1683 : Y-строка 6 Стах= 1.952 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 42)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.114: 0.133: 0.159: 0.191: 0.237: 0.349: 0.702: 1.952: 1.276: 0.517: 0.295: 0.217: 0.178: 0.149: 0.126: 0.109:

Сс : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.070: 0.140: 0.390: 0.255: 0.103: 0.059: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022:

Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 104 : 116 : 42 : 221 : 248 : 258 : 263 : 266 : 267 : 267 : 268 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.16 : 3.13 : 3.14 : 4.74 : 4.12 : 4.13 : 4.10 : 4.10 : 4.12 : 4.10 : 4.15 : 4.25 :

;

Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.029: 0.047: 0.089: 0.205: 1.514: 0.593: 0.205: 0.083: 0.045: 0.029: 0.023: 0.020: 0.017:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.034: 0.074: 0.193: 0.432: 0.299: 0.119: 0.062: 0.039: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0007 : 0007 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

x= 12223:

-----;

Qc : 0.094:

Сс : 0.019:

Фоп: 268 :

Уоп: 4.12 :

;

Ви : 0.015:

Ки : 0011 :

Ви : 0.014:

Ки : 0010 :

~~~~~

y= 356 : Y-строка 7 Стах= 2.325 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 49)

-----;

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.114: 0.132: 0.158: 0.190: 0.239: 0.359: 0.716: 2.325: 1.713: 0.574: 0.309: 0.224: 0.180: 0.150: 0.126: 0.109:

Сс : 0.023: 0.026: 0.032: 0.038: 0.048: 0.072: 0.143: 0.465: 0.343: 0.115: 0.062: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 74 : 49 : 298 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.98 : 3.14 : 2.52 : 2.99 : 3.14 : 4.12 : 4.12 : 4.10 : 4.11 : 4.19 : 4.15 : 4.25 :

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.047: 0.088: 0.289: 1.418: 0.739: 0.242: 0.094: 0.046: 0.031: 0.024: 0.020: 0.018:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.045: 0.078: 0.130: 0.517: 0.596: 0.128: 0.064: 0.038: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

```

```

-----
x= 12223:

```

```

-----:
Qc : 0.094:

```

```

Cc : 0.019:

```

```

Фоп: 275 :

```

```

Уоп: 4.12 :

```

```

:

```

```

Ви : 0.015:

```

```

Ки : 0011 :

```

```

Ви : 0.014:

```

```

Ки : 0010 :

```

```

y= -971 : Y-строка 8 Стах= 0.884 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=338)

```

```

-----:
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

```

```

-----:
Qc : 0.112: 0.129: 0.153: 0.186: 0.231: 0.318: 0.496: 0.861: 0.884: 0.462: 0.298: 0.222: 0.177: 0.147: 0.124: 0.107:

```

```

Cc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.064: 0.099: 0.172: 0.177: 0.092: 0.060: 0.044: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:

```

```

Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 65 : 56 : 41 : 12 : 338 : 312 : 300 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282 :

```

```

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 4.10 : 3.15 : 3.13 : 3.19 : 4.14 : 4.10 : 4.11 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.19 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.029: 0.042: 0.066: 0.117: 0.226: 0.283: 0.146: 0.074: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.018:

```

```

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

```

```

Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.028: 0.041: 0.055: 0.080: 0.124: 0.124: 0.081: 0.051: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.018:

```

```

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0007 : 0007 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

```

```

-----
x= 12223:

```

```

-----:
Qc : 0.092:

```

```

Cc : 0.018:

```

```

Фоп: 281 :

```

```

Уоп: 4.12 :

```

```

:

```

```

Ви : 0.015:

```

```

Ки : 0011 :

```

```

Ви : 0.014:

```

```

Ки : 0010 :

```

```

y= -2298 : Y-строка 9 Стах= 0.506 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 7)

```

```

-----:
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

```

```

-----:
Qc : 0.108: 0.124: 0.146: 0.175: 0.216: 0.279: 0.383: 0.506: 0.499: 0.371: 0.270: 0.209: 0.169: 0.142: 0.120: 0.104:

```

```

Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.056: 0.077: 0.101: 0.100: 0.074: 0.054: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:

```

```

Фоп: 70 : 67 : 63 : 58 : 52 : 42 : 27 : 7 : 346 : 328 : 315 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :

```

```

Уоп: 4.25 : 4.15 : 5.20 : 4.13 : 4.11 : 4.13 : 4.12 : 4.11 : 4.14 : 4.15 : 4.15 : 4.13 : 4.14 : 5.20 : 4.58 : 4.14 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.087: 0.107: 0.081: 0.054: 0.039: 0.029: 0.022: 0.019: 0.017:

```

```

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

```

```

Ви : 0.016: 0.019: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.060: 0.079: 0.074: 0.053: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:

```

```

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

```

```

-----
x= 12223:

```

```

-----:
Qc : 0.089:

```

```

Cc : 0.018:

```

```

Фоп: 287 :

```

```

Уоп: 4.12 :

```

```

:

```

```

Ви : 0.015:

```

```

Ки : 0011 :

```

```

Ви : 0.014:

```

```

Ки : 0010 :

```

```

y= -3625 : Y-строка 10 Стах= 0.325 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 5)

```

```

-----:
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

```

```

-----:
Qc : 0.103: 0.117: 0.136: 0.160: 0.192: 0.233: 0.284: 0.325: 0.321: 0.277: 0.227: 0.186: 0.156: 0.132: 0.114: 0.099:

```

```

Cc : 0.021: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.065: 0.064: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:

```

```

Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350 : 335 : 324 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :

```

```

Уоп: 4.15 : 4.37 : 5.20 : 5.20 : 4.14 : 4.14 : 4.19 : 5.20 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 5.20 : 4.87 : 4.36 : 4.15 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.044: 0.047: 0.059: 0.052: 0.042: 0.033: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:

```

```

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

```

Ви : 0.015: 0.018: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.044: 0.045: 0.049: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

-----  
 x= 12223:

-----:

Qс : 0.086:

Сс : 0.017:

Фоп: 293 :

Uоп: 4.13 :

:

Ви : 0.014:

Ки : 0011 :

Ви : 0.012:

Ки : 0010 :

-----  
 y= -4952 : Y-строка 11 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 4)

-----:

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----:

Qс : 0.096: 0.109: 0.125: 0.145: 0.167: 0.193: 0.219: 0.236: 0.235: 0.215: 0.189: 0.164: 0.141: 0.121: 0.106: 0.092:

Сс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.044: 0.047: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:

Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 340 : 330 : 322 : 315 : 309 : 305 : 301 :

Uоп: 4.13 : 4.28 : 4.67 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 4.52 : 4.15 : 4.13 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.030: 0.033: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 :

-----  
 x= 12223:

-----:

Qс : 0.081:

Сс : 0.016:

Фоп: 299 :

Uоп: 4.15 :

:

Ви : 0.013:

Ки : 0011 :

Ви : 0.012:

Ки : 0012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3250818 доли ПДКмр|  
 | 0.4650164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.  
 и скорости ветра 2.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист.                 | ---         | М-(Mq) | ---    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000301 0010 | T      | 1.4261 | 1.417615    | 61.0     | 61.0   | 0.994029045  |
| 2                           | 000301 0011 | T      | 1.4261 | 0.516561    | 22.2     | 83.2   | 0.362211734  |
| 3                           | 000301 0017 | T      | 0.4267 | 0.173953    | 7.5      | 90.7   | 0.407701373  |
| 4                           | 000301 0005 | T      | 0.8000 | 0.169608    | 7.3      | 98.0   | 0.212010071  |
| -----                       |             |        |        |             |          |        |              |
| В сумме =                   |             |        |        | 2.277737    | 98.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |        | 0.047345    | 2.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1607 м; Y= 1683 |

Длина и ширина : L= 21232 м; B= 13270 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1327 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17  
 \*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-          | 0.092 | 0.104 | 0.119 | 0.136 | 0.157 | 0.181 | 0.200 | 0.209 | 0.204 | 0.188 | 0.167 | 0.145 | 0.127 | 0.112 | 0.098 | 0.087 | 0.077 | -  | 1  |
| 2-          | 0.099 | 0.114 | 0.131 | 0.154 | 0.184 | 0.219 | 0.257 | 0.281 | 0.268 | 0.234 | 0.196 | 0.166 | 0.141 | 0.122 | 0.107 | 0.093 | 0.082 | -  | 2  |
| 3-          | 0.105 | 0.122 | 0.142 | 0.171 | 0.211 | 0.270 | 0.357 | 0.423 | 0.388 | 0.298 | 0.230 | 0.186 | 0.155 | 0.132 | 0.114 | 0.099 | 0.086 | -  | 3  |
| 4-          | 0.110 | 0.128 | 0.151 | 0.184 | 0.230 | 0.313 | 0.502 | 0.790 | 0.615 | 0.362 | 0.253 | 0.201 | 0.166 | 0.140 | 0.120 | 0.104 | 0.090 | -  | 4  |
| 5-          | 0.113 | 0.132 | 0.156 | 0.189 | 0.234 | 0.308 | 0.616 | 1.935 | 0.971 | 0.420 | 0.262 | 0.209 | 0.173 | 0.145 | 0.124 | 0.107 | 0.092 | -  | 5  |
| 6-C         | 0.114 | 0.133 | 0.159 | 0.191 | 0.237 | 0.349 | 0.702 | 1.952 | 1.276 | 0.517 | 0.295 | 0.217 | 0.178 | 0.149 | 0.126 | 0.109 | 0.094 | C- | 6  |
| 7-          | 0.114 | 0.132 | 0.158 | 0.190 | 0.239 | 0.359 | 0.716 | 2.325 | 1.713 | 0.574 | 0.309 | 0.224 | 0.180 | 0.150 | 0.126 | 0.109 | 0.094 | -  | 7  |
| 8-          | 0.112 | 0.129 | 0.153 | 0.186 | 0.231 | 0.318 | 0.496 | 0.861 | 0.884 | 0.462 | 0.298 | 0.222 | 0.177 | 0.147 | 0.124 | 0.107 | 0.092 | -  | 8  |
| 9-          | 0.108 | 0.124 | 0.146 | 0.175 | 0.216 | 0.279 | 0.383 | 0.506 | 0.499 | 0.371 | 0.270 | 0.209 | 0.169 | 0.142 | 0.120 | 0.104 | 0.089 | -  | 9  |
| 10-         | 0.103 | 0.117 | 0.136 | 0.160 | 0.192 | 0.233 | 0.284 | 0.325 | 0.321 | 0.277 | 0.227 | 0.186 | 0.156 | 0.132 | 0.114 | 0.099 | 0.086 | -  | 10 |
| 11-         | 0.096 | 0.109 | 0.125 | 0.145 | 0.167 | 0.193 | 0.219 | 0.236 | 0.235 | 0.215 | 0.189 | 0.164 | 0.141 | 0.121 | 0.106 | 0.092 | 0.081 | -  | 11 |
| -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.3250818$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.4650164$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 280.0$  м

(X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 356.0$  м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.99 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:

Qс : 0.687: 0.676: 0.671: 0.672: 0.680: 0.695: 0.719: 0.754: 0.796: 0.848: 0.887: 0.910: 0.923: 0.949: 1.018:

Сс : 0.137: 0.135: 0.134: 0.134: 0.136: 0.139: 0.144: 0.151: 0.159: 0.170: 0.177: 0.182: 0.185: 0.190: 0.204:

Фоп: 111: 115: 119: 123: 127: 131: 135: 140: 144: 148: 150: 151: 152: 154: 157:

Uоп: 4.14: 4.10: 4.13: 4.13: 4.12: 4.11: 4.13: 4.11: 4.03: 4.04: 4.09: 4.10: 4.10: 4.14: 4.13:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.334: 0.319: 0.310: 0.302: 0.295: 0.289: 0.287: 0.273: 0.266: 0.268: 0.282: 0.293: 0.290: 0.289: 0.312:

Ки : 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012:

Ви : 0.119: 0.117: 0.110: 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.097: 0.103: 0.104: 0.109: 0.117: 0.115: 0.112: 0.128:

Ки : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:

x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:

Qс : 1.088: 0.969: 0.932: 0.870: 0.814: 0.768: 0.729: 0.701: 0.678: 0.661: 0.652: 0.647: 0.649: 0.660: 0.675:

Сс : 0.218: 0.194: 0.186: 0.174: 0.163: 0.154: 0.146: 0.140: 0.136: 0.132: 0.130: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135:

Фоп: 161: 197: 199: 203: 207: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 238: 242: 246:

Uоп: 4.14: 4.10: 4.13: 4.11: 4.07: 4.04: 3.99: 4.10: 4.11: 4.12: 4.12: 4.14: 4.14: 4.11: 4.12:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.322: 0.293: 0.287: 0.279: 0.271: 0.248: 0.244: 0.253: 0.257: 0.262: 0.269: 0.277: 0.287: 0.299: 0.315:

Ки : 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012:

Ви : 0.134: 0.121: 0.115: 0.110: 0.108: 0.095: 0.095: 0.088: 0.088: 0.088: 0.090: 0.091: 0.093: 0.098: 0.102:

Ки : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:  
 -----  
 x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:  
 -----  
 Qc : 0.741: 0.982: 0.820: 0.800: 0.770: 0.750: 0.740: 0.741: 0.757: 0.783: 0.816: 0.852: 0.888: 0.925: 0.961:  
 Cc : 0.148: 0.196: 0.164: 0.160: 0.154: 0.150: 0.148: 0.148: 0.151: 0.157: 0.163: 0.170: 0.178: 0.185: 0.192:  
 Фоп: 234 : 265 : 297 : 299 : 304 : 308 : 312 : 316 : 321 : 325 : 329 : 333 : 336 : 340 : 343 :  
 Уоп: 4.12 : 4.11 : 4.13 : 4.13 : 4.10 : 4.10 : 4.10 : 4.10 : 4.12 : 4.13 : 4.13 : 4.12 : 4.10 : 4.13 : 4.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.339: 0.483: 0.379: 0.366: 0.354: 0.338: 0.324: 0.314: 0.307: 0.300: 0.296: 0.293: 0.294: 0.298: 0.300:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.168: 0.239: 0.194: 0.188: 0.171: 0.162: 0.153: 0.147: 0.126: 0.120: 0.115: 0.111: 0.124: 0.120: 0.133:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 ~~~~~

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:

 x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:

 Qc : 0.996: 0.785: 0.764: 0.727: 0.694: 0.667: 0.645: 0.630: 0.620: 0.615: 0.616: 0.621: 0.635: 0.652: 0.676:
 Cc : 0.199: 0.157: 0.153: 0.145: 0.139: 0.133: 0.129: 0.126: 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.127: 0.130: 0.135:
 Фоп: 346 : 17 : 19 : 22 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 45 : 48 : 52 : 56 : 60 : 63 :
 Уоп: 4.14 : 3.12 : 3.12 : 3.16 : 3.07 : 2.98 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.299: 0.198: 0.197: 0.180: 0.174: 0.184: 0.224: 0.228: 0.233: 0.239: 0.239: 0.249: 0.260: 0.274: 0.284:
 Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : 0.148: 0.097: 0.100: 0.092: 0.084: 0.089: 0.082: 0.087: 0.093: 0.098: 0.096: 0.103: 0.113: 0.122: 0.124:
 Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

y= 3010: 2654: 2657:  
 -----  
 x= -9009: -982: -982:  
 -----  
 Qc : 0.861: 0.687: 0.687:  
 Cc : 0.172: 0.137: 0.137:  
 Фоп: 107 : 111 : 111 :  
 Уоп: 3.13 : 4.14 : 4.14 :  
 : : :  
 Ви : 0.266: 0.334: 0.334:  
 Ки : 0007 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.253: 0.118: 0.119:  
 Ки : 0010 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0881159 доли ПДКмр|
 | 0.2176232 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град.  
 и скорости ветра 4.14 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |          |          |             |        |              |       |  |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------|-------------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в %   | Сум. % | Коэф.влияния |       |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M |  |
| 1                           | 000301 0012 | T    | 1.4261   | 0.322237 | 29.6        | 29.6   | 0.225951701  |       |  |
| 2                           | 000301 0008 | T    | 0.7936   | 0.134346 | 12.3        | 42.0   | 0.169286862  |       |  |
| 3                           | 000301 0011 | T    | 1.4261   | 0.114487 | 10.5        | 52.5   | 0.080277987  |       |  |
| 4                           | 000301 0004 | T    | 0.7317   | 0.066455 | 6.1         | 58.6   | 0.090818033  |       |  |
| 5                           | 000301 0030 | T    | 0.5867   | 0.064417 | 5.9         | 64.5   | 0.109802440  |       |  |
| 6                           | 000301 0010 | T    | 1.4261   | 0.061556 | 5.7         | 70.2   | 0.043163121  |       |  |
| 7                           | 000301 0002 | T    | 1.0027   | 0.049064 | 4.5         | 74.7   | 0.048933547  |       |  |
| 8                           | 000301 0015 | T    | 0.8533   | 0.048870 | 4.5         | 79.2   | 0.057269357  |       |  |
| 9                           | 000301 0016 | T    | 0.4267   | 0.048504 | 4.5         | 83.6   | 0.113680758  |       |  |
| 10                          | 000301 0003 | T    | 0.7317   | 0.041091 | 3.8         | 87.4   | 0.056155864  |       |  |
| 11                          | 000301 0017 | T    | 0.4267   | 0.035172 | 3.2         | 90.6   | 0.082433693  |       |  |
| 12                          | 000301 0022 | T    | 0.2133   | 0.027456 | 2.5         | 93.2   | 0.128698245  |       |  |
| 13                          | 000301 0006 | T    | 0.8000   | 0.026992 | 2.5         | 95.6   | 0.033739954  |       |  |
| -----                       |             |      |          |          |             |        |              |       |  |
| В сумме =                   |             |      | 1.040646 | 95.6     |             |        |              |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.047470 | 4.4      |             |        |              |       |  |
| ~~~~~                       |             |      |          |          |             |        |              |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2                      | Al | F | KP | Ди                    | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|--------|---------|---------|------|-------------------------|----|---|----|-----------------------|--------|
| Объ.Пл Ист. |     | м   | м    | м     | м/с    | градС  | м       | м       | м    | м                       | м  | м | м  | м                     | г/с    |
| 000301 0002 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.82   | 450.0  | 527.07  | 1443.32 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1629333 |        |
| 000301 0003 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 819.12  | 2017.44 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1189067 |        |
| 000301 0004 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 683.93  | 1862.92 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1189067 |        |
| 000301 0005 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 495.47  | 534.33  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1300000 |        |
| 000301 0006 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 822.66  | 656.51  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1300000 |        |
| 000301 0007 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.12   | 450.0  | 311.79  | 923.01  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1379733 |        |
| 000301 0008 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.15   | 450.0  | 633.50  | 2154.32 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1289600 |        |
| 000301 0009 | T   | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.24   | 450.0  | 486.61  | 1028.38 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0547733 |        |
| 000301 0010 | T   | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 2.64   | 450.0  | 730.06  | 791.51  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.2317467 |        |
| 000301 0011 | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 4.53   | 450.0  | 903.84  | 793.97  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.2317467 |        |
| 000301 0012 | T   | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 4.53   | 450.0  | 632.01  | 2053.05 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.2317467 |        |
| 000301 0013 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 979.46  | 1343.29 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1386667 |        |
| 000301 0015 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 521.55  | 2217.88 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.1386667 |        |
| 000301 0016 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 852.95  | 1472.25 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0693333 |        |
| 000301 0017 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5117 | 127.0  | 994.03  | 990.09  |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0693333 |        |
| 000301 0022 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 798.19  | 1854.27 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0346667 |        |
| 000301 0023 | T   | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 16.21  | 450.0  | 531.41  | 1229.12 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0613600 |        |
| 000301 0030 | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 3.24   | 450.0  | 554.30  | 1752.90 |      |                         |    |   |    | 1.0 1.000 0 0.0953333 |        |
| 000301 6013 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 968.88 | 1682.25 | 2.00    | 2.00 | 0 1.0 1.000 0 0.0002360 |    |   |    |                       |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |       |       |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um    | Xm    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um    | Xm    |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл Ист. |          |     | доли ПДК | м/с   | м     |  | п/п                    | Объ.Пл Ист. |          |     | доли ПДК | м/с   | м     |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.162933 | T   | 0.189346 | 23.09 | 129.6 |  | 1                      | 000301 0002 | 0.162933 | T   | 0.189346 | 23.09 | 129.6 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.118907 | T   | 0.127263 | 25.07 | 135.0 |  | 2                      | 000301 0003 | 0.118907 | T   | 0.127263 | 25.07 | 135.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 0.118907 | T   | 0.127263 | 25.07 | 135.0 |  | 3                      | 000301 0004 | 0.118907 | T   | 0.127263 | 25.07 | 135.0 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0005 | 0.130000 | T   | 0.139124 | 25.07 | 135.0 |  | 4                      | 000301 0005 | 0.130000 | T   | 0.139124 | 25.07 | 135.0 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 0006 | 0.130000 | T   | 0.139124 | 25.07 | 135.0 |  | 5                      | 000301 0006 | 0.130000 | T   | 0.139124 | 25.07 | 135.0 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 0007 | 0.137973 | T   | 0.295188 | 12.54 | 95.5  |  | 6                      | 000301 0007 | 0.137973 | T   | 0.295188 | 12.54 | 95.5  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000301 0008 | 0.128960 | T   | 0.268310 | 12.90 | 96.8  |  | 7                      | 000301 0008 | 0.128960 | T   | 0.268310 | 12.90 | 96.8  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 0009 | 0.054773 | T   | 0.112073 | 8.51  | 92.4  |  | 8                      | 000301 0009 | 0.054773 | T   | 0.112073 | 8.51  | 92.4  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000301 0010 | 0.231747 | T   | 1.040641 | 10.05 | 66.6  |  | 9                      | 000301 0010 | 0.231747 | T   | 1.040641 | 10.05 | 66.6  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 000301 0011 | 0.231747 | T   | 0.634321 | 16.50 | 87.6  |  | 10                     | 000301 0011 | 0.231747 | T   | 0.634321 | 16.50 | 87.6  |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 000301 0012 | 0.231747 | T   | 0.634321 | 16.50 | 87.6  |  | 11                     | 000301 0012 | 0.231747 | T   | 0.634321 | 16.50 | 87.6  |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 000301 0013 | 0.138667 | T   | 0.090589 | 41.07 | 172.8 |  | 12                     | 000301 0013 | 0.138667 | T   | 0.090589 | 41.07 | 172.8 |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 000301 0015 | 0.138667 | T   | 0.090589 | 41.07 | 172.8 |  | 13                     | 000301 0015 | 0.138667 | T   | 0.090589 | 41.07 | 172.8 |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 000301 0016 | 0.069333 | T   | 0.116579 | 15.96 | 107.7 |  | 14                     | 000301 0016 | 0.069333 | T   | 0.116579 | 15.96 | 107.7 |  |
| 15                                                                                                                                                                          | 000301 0017 | 0.069333 | T   | 0.499451 | 1.75  | 48.8  |  | 15                     | 000301 0017 | 0.069333 | T   | 0.499451 | 1.75  | 48.8  |  |
| 16                                                                                                                                                                          | 000301 0022 | 0.034667 | T   | 0.058290 | 15.96 | 107.7 |  | 16                     | 000301 0022 | 0.034667 | T   | 0.058290 | 15.96 | 107.7 |  |
| 17                                                                                                                                                                          | 000301 0023 | 0.061360 | T   | 0.046943 | 59.03 | 165.8 |  | 17                     | 000301 0023 | 0.061360 | T   | 0.046943 | 59.03 | 165.8 |  |
| 18                                                                                                                                                                          | 000301 0030 | 0.095333 | T   | 0.353331 | 11.90 | 74.1  |  | 18                     | 000301 0030 | 0.095333 | T   | 0.353331 | 11.90 | 74.1  |  |
| 19                                                                                                                                                                          | 000301 6013 | 0.000236 | П1  | 0.021068 | 0.50  | 11.4  |  | 19                     | 000301 6013 | 0.000236 | П1  | 0.021068 | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный Мq= 2.285289 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.983813 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.11 м/с                                                                                                                         |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327

Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 15.11 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683  
размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-----  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 8318 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 12223:

Qс : 0.006:  
Сс : 0.003:

y= 6991 : Y-строка 2 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 12223:

Qс : 0.007:  
Сс : 0.003:

y= 5664 : Y-строка 3 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 12223:

Qс : 0.007:  
Сс : 0.003:

y= 4337 : Y-строка 4 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=171)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.041: 0.064: 0.050: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 117 : 124 : 133 : 147 : 171 : 200 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 254 :  
Uоп: 4.19 : 4.15 : 4.15 : 4.11 : 4.13 : 4.12 : 4.12 : 4.15 : 4.10 : 4.10 : 4.05 : 4.12 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.14 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.016: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0012 : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0008 : 0002 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 :

x= 12223:

Qс : 0.007:  
Сс : 0.003:  
Фоп: 255 :  
Uоп: 4.12 :  
:  
Ви : 0.001:  
Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0010 :

~~~~~

y= 3010 :Y-строка 5 Стах= 0.157 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=161)

-----;

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.050: 0.157: 0.079: 0.034: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.020: 0.063: 0.032: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 111 : 121 : 161 : 224 : 245 : 241 : 250 : 254 : 257 : 259 : 261 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.11 : 4.01 : 4.11 : 4.13 : 4.14 : 4.12 : 4.12 : 4.02 : 4.04 : 4.11 : 4.19 : 4.15 : 4.19 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.008: 0.022: 0.060: 0.039: 0.013: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.008: 0.026: 0.014: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.008:

Cc : 0.003:

Фоп: 262 :

Уоп: 4.12 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0012 :

~~~~~

y= 1683 :Y-строка 6 Стах= 0.159 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 42)

-----;

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.028: 0.057: 0.159: 0.104: 0.042: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.023: 0.063: 0.041: 0.017: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 104 : 116 : 42 : 221 : 248 : 258 : 263 : 266 : 267 : 267 : 268 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.16 : 3.13 : 3.14 : 4.74 : 4.12 : 4.13 : 4.10 : 4.10 : 4.12 : 4.10 : 4.15 : 4.25 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.123: 0.048: 0.017: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.035: 0.024: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0007 : 0007 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.008:

Cc : 0.003:

Фоп: 268 :

Уоп: 4.12 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0010 :

~~~~~

y= 356 :Y-строка 7 Стах= 0.189 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 49)

-----;

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.029: 0.058: 0.189: 0.139: 0.047: 0.025: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.023: 0.076: 0.056: 0.019: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 74 : 49 : 298 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.98 : 3.14 : 2.52 : 2.99 : 3.14 : 4.12 : 4.12 : 4.10 : 4.11 : 4.19 : 4.15 : 4.25 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.023: 0.115: 0.060: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.042: 0.048: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----;

Qc : 0.008:

Cc : 0.003:

Фоп: 275 :

Уоп: 4.12 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0010 :

~~~~~

y= -971 : Y-строка 8 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=338)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.040: 0.070: 0.072: 0.038: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 65 : 56 : 41 : 12 : 338 : 312 : 300 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282 :

Uоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 4.10 : 3.15 : 3.13 : 3.19 : 4.14 : 4.10 : 4.11 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.19 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.023: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.007 : 0.007 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 :

x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

Фоп: 281 :

Uоп: 4.12 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0.011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0.010 :

y= -2298 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 7)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.041: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

y= -3625 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 5)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

y= -4952 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 4)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1889129 доли ПДКмр|

| 0.0755652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 2.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
---	Юб.Пл	Ист.	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
1	000301	0010	T	0.2317	0.115181	61.0	61.0 0.497012734
2	000301	0011	T	0.2317	0.041971	22.2	83.2 0.181105167
3	000301	0017	T	0.0693	0.014134	7.5	90.7 0.203850925
4	000301	0005	T	0.1300	0.013781	7.3	98.0 0.106005028

В сумме =	0.185066	98.0	
Суммарный вклад остальных =	0.003847	2.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	1607 м;	Y=	1683
Длина и ширина : L=	21232 м;	B=	13270 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	1327 м		

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-----C-----																
1-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007
2-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008
3-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.029	0.034	0.032	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
4-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.041	0.064	0.050	0.029	0.021	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008
5-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.025	0.050	0.157	0.079	0.034	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009
6-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.028	0.057	0.159	0.104	0.042	0.024	0.018	0.014	0.012	0.010	0.009
7-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.029	0.058	0.189	0.139	0.047	0.025	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009
8-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.019	0.026	0.040	0.070	0.072	0.038	0.024	0.018	0.014	0.012	0.010	0.009
9-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.031	0.041	0.041	0.030	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008
10-	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.026	0.023	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
11-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007
-----C-----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1889129 долей ПДКмр

= 0.0755652 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 356.0 м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.99 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

у= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

```

-----
x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:
-----
Qc: 0.056: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.083:
Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033:
Фоп: 111: 115: 119: 123: 127: 131: 135: 140: 144: 148: 150: 151: 152: 154: 157:
Уоп: 4.14: 4.10: 4.13: 4.13: 4.12: 4.11: 4.13: 4.11: 4.03: 4.04: 4.09: 4.10: 4.10: 4.14: 4.13:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025:
Ки: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ви: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----

```

```

-----
y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:
-----
x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:
-----
Qc: 0.088: 0.079: 0.076: 0.071: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055:
Cc: 0.035: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Фоп: 161: 197: 199: 203: 207: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 238: 242: 246:
Уоп: 4.14: 4.10: 4.13: 4.11: 4.07: 4.04: 3.99: 4.10: 4.11: 4.12: 4.12: 4.14: 4.14: 4.11: 4.12:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026:
Ки: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ви: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----

```

```

-----
y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:
-----
x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:
-----
Qc: 0.060: 0.080: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078:
Cc: 0.024: 0.032: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
Фоп: 234: 265: 297: 299: 304: 308: 312: 316: 321: 325: 329: 333: 336: 340: 343:
Уоп: 4.12: 4.11: 4.13: 4.13: 4.10: 4.10: 4.10: 4.10: 4.12: 4.13: 4.13: 4.12: 4.10: 4.13: 4.14:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.028: 0.039: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ви: 0.014: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----

```

```

-----
y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:
-----
x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:
-----
Qc: 0.081: 0.064: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055:
Cc: 0.032: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:
Фоп: 346: 17: 19: 22: 25: 29: 33: 37: 41: 45: 48: 52: 56: 60: 63:
Уоп: 4.14: 3.12: 3.12: 3.16: 3.07: 2.98: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52:
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви: 0.024: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
Ки: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ви: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
-----

```

```

-----
y= 3010: 2654: 2657:
-----

```

```

-----
x= -9009: -982: -982:
-----

```

```

-----
Qc: 0.070: 0.056: 0.056:
Cc: 0.028: 0.022: 0.022:
Фоп: 107: 111: 111:
Уоп: 3.13: 4.14: 4.14:
      :      :      :
      :      :      :
Ви: 0.022: 0.027: 0.027:
Ки: 0.007: 0.012: 0.012:
Ви: 0.021: 0.010: 0.010:
Ки: 0.010: 0.008: 0.008:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0884094 доли ПДКмр |
| 0.0353638 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 4.14 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния
[---]Объ.Пл	Ист.	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000301	0012	T	0.2317	0.026182	29.6	0.112975426

2	000301 0008	T	0.1290	0.010916	12.3	42.0	0.084643424	
3	000301 0011	T	0.2317	0.009302	10.5	52.5	0.040138848	
4	000301 0004	T	0.1189	0.005399	6.1	58.6	0.045409251	
5	000301 0030	T	0.0953	0.005234	5.9	64.5	0.054901268	
6	000301 0010	T	0.2317	0.005001	5.7	70.2	0.021581480	
7	000301 0002	T	0.1629	0.003986	4.5	74.7	0.024466904	
8	000301 0015	T	0.1387	0.003971	4.5	79.2	0.028634597	
9	000301 0016	T	0.0693	0.003941	4.5	83.6	0.056840453	
10	000301 0003	T	0.1189	0.003339	3.8	87.4	0.028078077	
11	000301 0017	T	0.0693	0.002858	3.2	90.6	0.041216895	
12	000301 0022	T	0.0347	0.002231	2.5	93.2	0.064348966	
13	000301 0006	T	0.1300	0.002193	2.5	95.6	0.016869977	

В сумме =			0.084552	95.6				
Суммарный вклад остальных =			0.003857	4.4				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000301 0001	T	3.0	0.40	289.5	36.37	450.0	464.38	1403.13						3.0 1.000 0	0.0000025
000301 0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	527.07	1443.32						3.0 1.000 0	0.0652778
000301 0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	819.12	2017.44						3.0 1.000 0	0.0476389
000301 0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	683.93	1862.92						3.0 1.000 0	0.0476389
000301 0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	495.47	534.33						3.0 1.000 0	0.0520833
000301 0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	822.66	656.51						3.0 1.000 0	0.0520833
000301 0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	311.79	923.01						3.0 1.000 0	0.0552778
000301 0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	633.50	2154.32						3.0 1.000 0	0.0516667
000301 0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	486.61	1028.38						3.0 1.000 0	0.0219444
000301 0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	730.06	791.51						3.0 1.000 0	0.0742778
000301 0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	903.84	793.97						3.0 1.000 0	0.0742778
000301 0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	632.01	2053.05						3.0 1.000 0	0.0742778
000301 0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	979.46	1343.29						3.0 1.000 0	0.0555556
000301 0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	521.55	2217.88						3.0 1.000 0	0.0555556
000301 0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	852.95	1472.25						3.0 1.000 0	0.0277778
000301 0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	994.03	990.09						3.0 1.000 0	0.0277778
000301 0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	798.19	1854.27						3.0 1.000 0	0.0138889
000301 0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	531.41	1229.12						3.0 1.000 0	0.0245833
000301 0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	554.30	1752.90						3.0 1.000 0	0.0381944

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		
п/п	Объ.Пл	Ист.		доли ПДК	м/с	м		
1	000301 0001	0.00000250	T	0.000003	110.38	170.0		
2	000301 0002	0.065278	T	0.606879	23.09	64.8		
3	000301 0003	0.047639	T	0.407893	25.07	67.5		
4	000301 0004	0.047639	T	0.407893	25.07	67.5		
5	000301 0005	0.052083	T	0.445910	25.07	67.5		
6	000301 0006	0.052083	T	0.445910	25.07	67.5		
7	000301 0007	0.055278	T	0.946114	12.54	47.8		
8	000301 0008	0.051667	T	0.859969	12.90	48.4		
9	000301 0009	0.021944	T	0.359209	8.51	46.2		
10	000301 0010	0.074278	T	2.668310	10.05	33.3		
11	000301 0011	0.074278	T	1.626465	16.50	43.8		
12	000301 0012	0.074278	T	1.626465	16.50	43.8		
13	000301 0013	0.055556	T	0.290349	41.07	86.4		
14	000301 0015	0.055556	T	0.290349	41.07	86.4		
15	000301 0016	0.027778	T	0.373652	15.96	53.9		
16	000301 0017	0.027778	T	1.600805	1.75	24.4		
17	000301 0022	0.013889	T	0.186826	15.96	53.9		
18	000301 0023	0.024583	T	0.150457	59.03	82.9		
19	000301 0030	0.038194	T	1.132472	11.90	37.0		

Суммарный Мq=			0.859780 г/с					
Сумма См по всем источникам =			14.425929 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.34 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 15.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683
размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 8318 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 12223:

Qс : 0.002:
Cс : 0.000:

y= 6991 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 12223:

Qс : 0.002:
Cс : 0.000:

y= 5664 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 12223:

Qс : 0.002:
Cс : 0.000:

y= 4337 : Y-строка 4 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=172)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 12223:

Qc : 0.002:
Cc : 0.000:

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 0.137 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=160)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.029: 0.137: 0.055: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.021: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 105 : 109 : 111 : 120 : 160 : 222 : 245 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 :
Уоп: 4.12 : 4.12 : 4.13 : 4.01 : 3.98 : 4.11 : 4.13 : 3.91 : 4.13 : 4.13 : 3.14 : 3.97 : 4.02 : 4.11 : 4.10 : 4.13 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.010: 0.049: 0.019: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.007: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.030: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0.011: 0.011 : 0.012 : 0.011 : 0.002 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.003 : 0.003 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.011 : :

x= 12223:

Qc : 0.002:
Cc : 0.000:

Фоп: 262 :
Уоп: 4.13 :

Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :

y= 1683 : Y-строка 6 Стах= 0.207 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 74)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.032: 0.207: 0.097: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.031: 0.015: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 96 : 103 : 117 : 74 : 291 : 248 : 259 : 265 : 267 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 4.10 : 4.11 : 4.09 : 4.00 : 3.15 : 3.13 : 3.13 : 3.52 : 4.11 : 4.11 : 3.16 : 3.16 : 3.98 : 4.10 : 4.13 : 4.12 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.170: 0.050: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0.011: 0.011 : 0.012 : 0.011 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.030 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.018: 0.020: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.012 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.004 : 0.003 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : :

x= 12223:

Qc : 0.003:
Cc : 0.000:

Фоп: 269 :
Уоп: 4.13 :

Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :

y= 356 : Y-строка 7 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 49)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.033: 0.199: 0.107: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.030: 0.016: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 79 : 79 : 74 : 49 : 300 : 282 : 280 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 4.10 : 4.11 : 4.08 : 3.99 : 3.14 : 3.13 : 3.12 : 2.52 : 4.13 : 4.10 : 3.14 : 4.04 : 4.00 : 4.11 : 4.10 : 4.13 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.115: 0.071: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.007 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.036: 0.017: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : :

x= 12223:

Qc : 0.003:
 Cc : 0.000:
 Фоп: 275 :
 Уоп: 4.13 :
 :
 Ви : :
 Ки : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= -971 : Y-строка 8 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 11)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.042: 0.038: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

----  
 x= 12223:

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

y= -2298 : Y-строка 9 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 7)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

----  
 x= 12223:

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

y= -3625 : Y-строка 10 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 5)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

----  
 x= 12223:

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

y= -4952 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 4)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

----  
 x= 12223:

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 1683.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2067982 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0310197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                        | 000301 0030 | T   | 0.0382 | 0.170384 | 82.4     | 82.4   | 4.4609766    |
| 2                                        | 000301 0004 | T   | 0.0476 | 0.017594 | 8.5      | 90.9   | 0.369324297  |
| 3                                        | 000301 0022 | T   | 0.0139 | 0.017271 | 8.4      | 99.3   | 1.2434965    |
| В сумме = 0.205249 99.3                  |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.001549 0.7 |             |     |        |          |          |        |              |

Объ.Пл Ист. М-(Мq) C[доли ПДК] b=C/M

1 000301 0030 T 0.0382 0.170384 82.4 82.4 4.4609766

2 000301 0004 T 0.0476 0.017594 8.5 90.9 0.369324297

3 000301 0022 T 0.0139 0.017271 8.4 99.3 1.2434965

В сумме = 0.205249 99.3

Суммарный вклад остальных = 0.001549 0.7

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Атырау.  
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
| Координаты центра : X=                   | 1607 м; Y= 1683     |
| Длина и ширина : L=                      | 21232 м; B= 13270 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 1327 м              |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1   |      |
| 2-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 2  |
| 3-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 3  |
| 4-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.021 | 0.034 | 0.026 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
| 5-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.029 | 0.137 | 0.055 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-C          | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.032 | 0.207 | 0.097 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C- 6 |
| 7-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.015 | 0.033 | 0.199 | 0.107 | 0.023 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 7  |
| 8-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.021 | 0.042 | 0.038 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 8  |
| 9-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.020 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
| 10-          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 11-          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2067982 долей ПДКмр  
= 0.0310197 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 1683.0 м  
При опасном направлении ветра : 74 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Атырау.  
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:  
-----  
x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:  
-----

Qc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:  
x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:  
Qc : 0.051: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Фоп: 161 : 197 : 199 : 203 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 238 : 242 : 246 :  
Uоп: 4.12 : 4.10 : 4.10 : 4.10 : 4.12 : 4.10 : 4.12 : 4.12 : 4.13 : 4.10 : 4.11 : 4.12 : 4.14 : 4.11 : 4.12 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
Ки : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:  
x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:  
Qc : 0.040: 0.047: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:  
x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:  
Qc : 0.044: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

y= 3010: 2654: 2657:  
x= -9009: -982: -982:  
Qc : 0.042: 0.033: 0.033:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0505925 доли ПДКмр|  
| 0.0075889 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 4.12 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |             |          |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.                 |             |     | M-(Mg) | C[доли ПДК] |          | b=C/M  |              |  |  |
| 1                           | 000301 0012 | T   | 0.0743 | 0.012309    | 24.3     | 24.3   | 0.165710494  |  |  |
| 2                           | 000301 0008 | T   | 0.0517 | 0.006188    | 12.2     | 36.6   | 0.119770221  |  |  |
| 3                           | 000301 0015 | T   | 0.0556 | 0.004867    | 9.6      | 46.2   | 0.087600701  |  |  |
| 4                           | 000301 0011 | T   | 0.0743 | 0.004262    | 8.4      | 54.6   | 0.057375256  |  |  |
| 5                           | 000301 0004 | T   | 0.0476 | 0.004071    | 8.0      | 62.7   | 0.085458733  |  |  |
| 6                           | 000301 0030 | T   | 0.0382 | 0.003051    | 6.0      | 68.7   | 0.079873726  |  |  |
| 7                           | 000301 0003 | T   | 0.0476 | 0.002734    | 5.4      | 74.1   | 0.057391670  |  |  |
| 8                           | 000301 0002 | T   | 0.0653 | 0.002478    | 4.9      | 79.0   | 0.037967086  |  |  |
| 9                           | 000301 0016 | T   | 0.0278 | 0.002232    | 4.4      | 83.4   | 0.080343269  |  |  |
| 10                          | 000301 0010 | T   | 0.0743 | 0.002066    | 4.1      | 87.5   | 0.027813224  |  |  |
| 11                          | 000301 0013 | T   | 0.0556 | 0.001340    | 2.6      | 90.1   | 0.024123335  |  |  |
| 12                          | 000301 0022 | T   | 0.0139 | 0.001338    | 2.6      | 92.8   | 0.096342847  |  |  |
| 13                          | 000301 0017 | T   | 0.0278 | 0.001227    | 2.4      | 95.2   | 0.044181146  |  |  |
| -----                       |             |     |        |             |          |        |              |  |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.048163    | 95.2     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.002430    | 4.8      |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Атырау.  
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | D | Wo| V1 | T X1 | Y1 | X2 | Y2 |Al| F |КР|Ди|Выброс

| Обь.Пл Ист.   | М   | М    | М/с   | М3/с   | градС | М      | М       | М   | М     | гр. | г/с       |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|--------|---------|-----|-------|-----|-----------|
| 000301 0001 T | 3.0 | 0.40 | 289.5 | 36.37  | 450.0 | 464.38 | 1403.13 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000588 |
| 000301 0002 T | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.82   | 450.0 | 527.07 | 1443.32 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1566667 |
| 000301 0003 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0 | 819.12 | 2017.44 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1143333 |
| 000301 0004 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0 | 683.93 | 1862.92 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1143333 |
| 000301 0005 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0 | 495.47 | 534.33  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1250000 |
| 000301 0006 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0 | 822.66 | 656.51  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1250000 |
| 000301 0007 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.12   | 450.0 | 311.79 | 923.01  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1326667 |
| 000301 0008 T | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.15   | 450.0 | 633.50 | 2154.32 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1240000 |
| 000301 0009 T | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.24   | 450.0 | 486.61 | 1028.38 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0526667 |
| 000301 0010 T | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 2.64   | 450.0 | 730.06 | 791.51  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.2971111 |
| 000301 0011 T | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 4.53   | 450.0 | 903.84 | 793.97  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.2971111 |
| 000301 0012 T | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 4.53   | 450.0 | 632.01 | 2053.05 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.2971111 |
| 000301 0013 T | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0 | 979.46 | 1343.29 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1333333 |
| 000301 0015 T | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0 | 521.55 | 2217.88 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1333333 |
| 000301 0016 T | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0 | 852.95 | 1472.25 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0666667 |
| 000301 0017 T | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5117 | 127.0 | 994.03 | 990.09  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0666667 |
| 000301 0022 T | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0 | 798.19 | 1854.27 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0333333 |
| 000301 0023 T | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 16.21  | 450.0 | 531.41 | 1229.12 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0590000 |
| 000301 0030 T | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 3.24   | 450.0 | 554.30 | 1752.90 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0916667 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                           |             |          |     | Их расчетные параметры |        |       |  |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|--------|-------|--|
| Номер                                               | Код         | М        | Тип | См                     | Um     | Xm    |  |
| п/п-Обь.Пл Ист.                                     |             |          |     | [доли ПДК]             | [м/с]  | [м]   |  |
| 1                                                   | 000301 0001 | 0.000059 | T   | 0.000007               | 110.38 | 340.0 |  |
| 2                                                   | 000301 0002 | 0.156667 | T   | 0.145651               | 23.09  | 129.6 |  |
| 3                                                   | 000301 0003 | 0.114333 | T   | 0.097894               | 25.07  | 135.0 |  |
| 4                                                   | 000301 0004 | 0.114333 | T   | 0.097894               | 25.07  | 135.0 |  |
| 5                                                   | 000301 0005 | 0.125000 | T   | 0.107018               | 25.07  | 135.0 |  |
| 6                                                   | 000301 0006 | 0.125000 | T   | 0.107018               | 25.07  | 135.0 |  |
| 7                                                   | 000301 0007 | 0.132667 | T   | 0.227067               | 12.54  | 95.5  |  |
| 8                                                   | 000301 0008 | 0.124000 | T   | 0.206393               | 12.90  | 96.8  |  |
| 9                                                   | 000301 0009 | 0.052667 | T   | 0.086210               | 8.51   | 92.4  |  |
| 10                                                  | 000301 0010 | 0.297111 | T   | 1.067324               | 10.05  | 66.6  |  |
| 11                                                  | 000301 0011 | 0.297111 | T   | 0.650586               | 16.50  | 87.6  |  |
| 12                                                  | 000301 0012 | 0.297111 | T   | 0.650586               | 16.50  | 87.6  |  |
| 13                                                  | 000301 0013 | 0.133333 | T   | 0.069684               | 41.07  | 172.8 |  |
| 14                                                  | 000301 0015 | 0.133333 | T   | 0.069684               | 41.07  | 172.8 |  |
| 15                                                  | 000301 0016 | 0.066667 | T   | 0.089676               | 15.96  | 107.7 |  |
| 16                                                  | 000301 0017 | 0.066667 | T   | 0.384193               | 1.75   | 48.8  |  |
| 17                                                  | 000301 0022 | 0.033333 | T   | 0.044838               | 15.96  | 107.7 |  |
| 18                                                  | 000301 0023 | 0.059000 | T   | 0.036110               | 59.03  | 165.8 |  |
| 19                                                  | 000301 0030 | 0.091667 | T   | 0.271793               | 11.90  | 74.1  |  |
| Суммарный Mq= 2.420059 г/с                          |             |          |     |                        |        |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                       |             |          |     | 4.409628 долей ПДК     |        |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.96 м/с |             |          |     |                        |        |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327

Расчет по границе санзоны. Покрывие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 14.96$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683  
размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 8318 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 12223:

Qc : 0.006:  
Cc : 0.003:

y= 6991 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 12223:

Qc : 0.006:  
Cc : 0.003:

y= 5664 : Y-строка 3 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 12223:

Qc : 0.006:  
Cc : 0.003:

y= 4337 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=171)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.036: 0.057: 0.043: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 147 : 171 : 200 : 220 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 : 253 :  
Уоп: 4.13 : 4.15 : 4.19 : 4.15 : 4.12 : 4.11 : 4.12 : 4.15 : 4.13 : 4.10 : 4.10 : 4.13 : 4.15 : 4.19 : 4.15 : 4.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.016: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0008 : 0002 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

x= 12223:

Qc : 0.006:  
Cc : 0.003:  
Фоп: 255 :  
Уоп: 4.15 :  
:  
Ви : 0.001:  
Ки : 0011 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0010 :

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 0.141 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=161)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.044: 0.141: 0.071: 0.030: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.022: 0.071: 0.035: 0.015: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 120 : 161 : 224 : 245 : 240 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :

Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.10 : 4.12 : 3.14 : 4.13 : 4.11 : 4.11 : 4.13 : 4.10 : 4.10 : 4.13 : 4.15 : 4.15 : 4.15 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.023: 0.061: 0.040: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.020: 0.011: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

-----  
x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

Фоп: 262 :

Уоп: 4.15 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0012 :

y= 1683 : Y-строка 6 Стах= 0.154 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 43)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.025: 0.051: 0.154: 0.098: 0.039: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.026: 0.077: 0.049: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 99 : 104 : 116 : 43 : 220 : 248 : 257 : 263 : 265 : 267 : 267 : 268 :

Уоп: 4.19 : 4.15 : 4.11 : 4.12 : 4.13 : 3.16 : 3.12 : 5.20 : 4.13 : 4.14 : 4.13 : 4.10 : 4.11 : 4.14 : 4.15 : 4.15 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.132: 0.052: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.021: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

-----  
x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

Фоп: 268 :

Уоп: 4.15 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0010 :

y= 356 : Y-строка 7 Стах= 0.186 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 48)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.026: 0.054: 0.186: 0.135: 0.044: 0.023: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.027: 0.093: 0.067: 0.022: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 82 : 80 : 75 : 48 : 298 : 282 : 279 : 278 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Уоп: 4.12 : 4.15 : 4.11 : 4.13 : 4.12 : 3.13 : 2.52 : 2.86 : 3.14 : 4.13 : 4.13 : 4.12 : 4.13 : 4.15 : 4.15 : 4.15 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.025: 0.126: 0.062: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.037: 0.050: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

-----  
x= 12223:

Qc : 0.007:

Cc : 0.003:

Фоп: 275 :

Уоп: 4.15 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0011 :

Ви : 0.001:

Ки : 0010 :

y= -971 : Y-строка 8 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 1607.0; напр.ветра=338)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.035: 0.063: 0.066: 0.034: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.031: 0.033: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 57 : 42 : 13 : 338 : 312 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 :  
 Уоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.11 : 4.10 : 3.15 : 3.13 : 3.08 : 4.14 : 4.12 : 4.12 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.15 : 4.15 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.010: 0.020: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

-----  
 x= 12223:

Qc : 0.007:  
 Cc : 0.003:  
 Фоп: 281 :  
 Уоп: 4.15 :  
 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0011 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0010 :

y= -2298 : Y-строка 9 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 7)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.036: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

-----  
 x= 12223:

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.003:

y= -3625 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 5)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

-----  
 x= 12223:

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.003:

y= -4952 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 4)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

-----  
 x= 12223:

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1859661 доли ПДКмр|  
 | 0.0929831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
 и скорости ветра 2.86 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код           | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|---------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист. |               |     | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1           | [000301 0010] | T   | 0.2971 | 0.125796    | 67.6     | 67.6   | 0.423397332  |
| 2           | [000301 0011] | T   | 0.2971 | 0.036952    | 19.9     | 87.5   | 0.124372102  |
| 3           | [000301 0017] | T   | 0.0667 | 0.010829    | 5.8      | 93.3   | 0.162428945  |
| 4           | [000301 0005] | T   | 0.1250 | 0.009737    | 5.2      | 98.6   | 0.077895328  |
| В сумме =   |               |     |        | 0.183314    | 98.6     |        |              |

| Суммарный вклад остальных = 0.002652 1.4 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1607 м; Y= 1683 |

| Длина и ширина : L= 21232 м; B= 13270 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1327 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 1  |
| 2-           | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
| 3-           | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.030 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-           | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.036 | 0.057 | 0.043 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 4  |
| 5-           | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.044 | 0.141 | 0.071 | 0.030 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 5  |
| 6-C          | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.025 | 0.051 | 0.154 | 0.098 | 0.039 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | C- 6 |
| 7-           | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.026 | 0.054 | 0.186 | 0.135 | 0.044 | 0.023 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 7  |
| 8-           | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.063 | 0.066 | 0.034 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 8  |
| 9-           | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.036 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 9  |
| 10-          | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 10 |
| 11-          | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1859661 долей ПДКмр

= 0.0929831 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 356.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.86 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:

Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.073:  
 Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.037:  
 Фоп: 111 : 115 : 119 : 123 : 127 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 : 150 : 151 : 152 : 154 : 157 :  
 Уоп: 4.12 : 4.12 : 4.11 : 4.11 : 4.14 : 4.13 : 4.14 : 4.12 : 4.12 : 4.13 : 4.10 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0011 : 0011 :

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:

x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:  
 Qc : 0.078: 0.068: 0.066: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049:  
 Cc : 0.039: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 161 : 197 : 199 : 203 : 207 : 211 : 215 : 218 : 223 : 226 : 231 : 235 : 239 : 243 : 247 :  
 Уоп: 4.14 : 4.11 : 4.11 : 4.10 : 4.11 : 4.13 : 4.19 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.13 : 4.13 : 4.10 : 4.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.027: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0011 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:

x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:  
 Qc : 0.057: 0.076: 0.063: 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071:  
 Cc : 0.028: 0.038: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:  
 Фоп: 234 : 265 : 298 : 300 : 304 : 308 : 312 : 316 : 321 : 325 : 329 : 333 : 336 : 340 : 343 :  
 Уоп: 4.11 : 4.15 : 4.12 : 4.13 : 4.12 : 4.11 : 4.11 : 4.10 : 4.13 : 4.11 : 4.10 : 4.11 : 4.13 : 4.12 : 4.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.040: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.014: 0.020: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:

x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:  
 Qc : 0.074: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051:  
 Cc : 0.037: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:  
 Фоп: 346 : 18 : 20 : 24 : 27 : 30 : 34 : 38 : 42 : 45 : 49 : 53 : 57 : 60 : 64 :  
 Уоп: 4.13 : 2.96 : 2.96 : 2.53 : 2.53 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.53 : 2.52 : 2.53 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.019: 0.018: 0.021: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:  
 Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.012: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
 Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= 3010: 2654: 2657:

x= -9009: -982: -982:

Qc : 0.063: 0.050: 0.050:  
 Cc : 0.032: 0.025: 0.025:  
 Фоп: 107 : 111 : 111 :  
 Уоп: 3.13 : 4.12 : 4.12 :  
 : : : :  
 Ви : 0.021: 0.028: 0.028:  
 Ки : 0010 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.017: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0007 : 0008 : 0008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0783777 доли ПДКмр|  
 | 0.0391888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
 и скорости ветра 4.14 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Имя]       | Код    | [Тип]  | Выброс | Вклад       | [Вклад в %] | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-------------|--------|--------|--------|-------------|-------------|--------|--------------------|
| Объ.Пл Ист. | ---    | М-(Мг) | ---    | С[доли ПДК] | -----       | -----  | b=C/M ---          |
| 1           | 000301 | 0012   | T      | 0.2971      | 0.026853    | 34.3   | 34.3   0.090380505 |

|                                          |                |                                             |
|------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| 2                                        | 000301 0011  T | 0.2971  0.009541  12.2   46.4   0.032111134 |
| 3                                        | 000301 0008  T | 0.1240  0.008397  10.7   57.1   0.067714736 |
| 4                                        | 000301 0010  T | 0.2971  0.005130  6.5   63.7   0.017265216  |
| 5                                        | 000301 0004  T | 0.1143  0.004153  5.3   69.0   0.036327302  |
| 6                                        | 000301 0030  T | 0.0917  0.004026  5.1   74.1   0.043920990  |
| 7                                        | 000301 0002  T | 0.1567  0.003067  3.9   78.0   0.019573443  |
| 8                                        | 000301 0015  T | 0.1333  0.003054  3.9   81.9   0.022907795  |
| 9                                        | 000301 0016  T | 0.0667  0.003031  3.9   85.8   0.045472316  |
| 10                                       | 000301 0003  T | 0.1143  0.002568  3.3   89.1   0.022462402  |
| 11                                       | 000301 0017  T | 0.0667  0.002198  2.8   91.9   0.032973487  |
| 12                                       | 000301 0022  T | 0.0333  0.001716  2.2   94.1   0.051479265  |
| 13                                       | 000301 0006  T | 0.1250  0.001687  2.2   96.2   0.013495982  |
| -----                                    |                |                                             |
| В сумме = 0.075421 96.2                  |                |                                             |
| Суммарный вклад остальных = 0.002956 3.8 |                |                                             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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      |
|-------------|------|-----|------|-------|------|--------|---------|---------|----|----|------|-------|-------|-------|-------------|
| Объ.Пл      | Ист. | м   | м    | м/с   | м3/с | градС  | м       | м       | м  | м  | м    | м     | м     | м     | г/с         |
| 000301 6015 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0  | 757.60 | 1058.78 | 2.00    |    |    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000122   |
| 000301 6016 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0  | 565.79 | 1583.33 | 2.00    |    |    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000122   |
| 000301 6017 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0  | 685.79 | 1313.73 | 2.00    |    |    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000122   |
| 000301 6020 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 502.91  | 1881.54 |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000544 |
| 000301 6021 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 305.31  | 1266.08 |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000544 |
| 000301 6022 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 837.93  | 1616.34 |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000544 |
| 000301 6023 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 646.95  | 635.83  |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000544 |
| 000301 6024 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 741.31  | 2297.88 |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000311 |
| 000301 6025 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21 | 450.0  | 697.43  | 2005.57 |    |    |      |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000544 |
| 000301 6026 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0  | 591.86 | 503.38  | 2.00    |    |    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000122   |
| 000301 6027 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0  | 768.56 | 1158.64 | 2.00    |    |    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000311   |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл      | Ист.     |     | доли ПДК | м/с  | м    |  | п/п                    | Объ.Пл      | Ист.     |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6015 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000301 6015 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 6016 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000301 6016 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 6017 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000301 6017 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 6020 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  | 4                      | 000301 6020 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 6021 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  | 5                      | 000301 6021 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 6022 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  | 6                      | 000301 6022 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000301 6023 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  | 7                      | 000301 6023 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 6024 | 0.000031 | T   | 0.005491 | 5.40 | 68.8 |  | 8                      | 000301 6024 | 0.000031 | T   | 0.005491 | 5.40 | 68.8 |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000301 6025 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  | 9                      | 000301 6025 | 0.000054 | T   | 0.009608 | 5.40 | 68.8 |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 000301 6026 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  | 10                     | 000301 6026 | 0.000012 | П1  | 0.054691 | 0.50 | 11.4 |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 000301 6027 | 0.000031 | П1  | 0.138884 | 0.50 | 11.4 |  | 11                     | 000301 6027 | 0.000031 | П1  | 0.138884 | 0.50 | 11.4 |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq= 0.000383 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.411176 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.14 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.14$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1607$ ,  $Y = 1683$

размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 | -Если в строке $С_{тах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 8318 : Y-строка 1  $С_{тах} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра=177)

-----  
 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 ~~~~~

 x= 12223:

 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

 ~~~~~

-----  
 x= 12223:

-----  
 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

-----  
 ~~~~~

 y= 6991 : Y-строка 2 $С_{тах} = 0.000$ долей ПДК ($x = 280.0$; напр.ветра=176)

 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 ~~~~~

-----  
 x= 12223:

-----  
 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

-----  
 ~~~~~

 x= 12223:

 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

 ~~~~~

-----  
 y= 5664 : Y-строка 3  $С_{тах} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра=175)

-----  
 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 ~~~~~

 x= 12223:

 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

 ~~~~~

-----  
 x= 12223:

-----  
 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

-----  
 ~~~~~

 y= 4337 : Y-строка 4 $С_{тах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 280.0$; напр.ветра=172)

 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 ~~~~~

-----  
 x= 12223:

-----  
 Qс : 0.000:

Сс : 0.000:

-----  
 ~~~~~

-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=163)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 1683 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 49)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 356 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 54)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -971 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -2298 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 6)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -3625 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----;
x= 12223:
-----;

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -4952 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 3)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 12223:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 1683.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042174 доли ПДКмр |  
| 0.0000337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | ----   | ---- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 000301 | 6020 | T      | 0.00005443 | 0.003118 | 73.9   | 57.2773705   |
| 2                           | 000301 | 6025 | T      | 0.00005443 | 0.001063 | 25.2   | 19.5299606   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.004181   | 99.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000037   | 0.9      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1607 м; Y= 1683 |  
Длина и ширина : L= 21232 м; B= 13270 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1327 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17   |
|-------------------------------------------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|
| *-----C-----                              |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |      |
| 1-                                        | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 1    |
| 2-                                        | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 2    |
| 3-                                        | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 3    |
| 4-                                        | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 4    |
| 5-                                        | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 5    |
| 6-C                                       | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | C- 6 |
| 7-                                        | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | 7    |
| 8-                                        | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 8    |
| 9-                                        | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 9    |
| 10-                                       | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 10   |
| 11-                                       | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 11   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0042174 долей ПДКмр

= 0.0000337 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 1683.0 м  
 При опасном направлении ветра : 49 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.20 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:

x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:

x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:

x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3010: 2654: 2657:

x= -9009: -982: -982:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1228.0 м, Y= 3693.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012387 доли ПДКмр|  
 | 0.0000099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.

и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|----------|-------------|--------|--------------|
| ---- | Обь.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)     | ----     | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 6025 | T    | 0.00005443 | 0.000252 | 20.3        | 20.3   | 4.6292014    |
| 2    | 000301 6024 | T    | 0.00003111 | 0.000195 | 15.7        | 36.1   | 6.2693720    |
| 3    | 000301 6020 | T    | 0.00005443 | 0.000186 | 15.1        | 51.1   | 3.4262209    |

|                             |             |    |            |          |      |      |           |  |
|-----------------------------|-------------|----|------------|----------|------|------|-----------|--|
| 4                           | 000301 6022 | T  | 0.00005443 | 0.000164 | 13.2 | 64.4 | 3.0080912 |  |
| 5                           | 000301 6021 | T  | 0.00005443 | 0.000114 | 9.2  | 73.5 | 2.0890546 |  |
| 6                           | 000301 6027 | П1 | 0.00003111 | 0.000091 | 7.3  | 80.9 | 2.9218047 |  |
| 7                           | 000301 6023 | T  | 0.00005443 | 0.000081 | 6.5  | 87.4 | 1.4884495 |  |
| 8                           | 000301 6016 | П1 | 0.00001225 | 0.000057 | 4.6  | 92.1 | 4.6865296 |  |
| 9                           | 000301 6017 | П1 | 0.00001225 | 0.000044 | 3.6  | 95.6 | 3.6133628 |  |
| -----                       |             |    |            |          |      |      |           |  |
| В сумме =                   |             |    |            | 0.001185 | 95.6 |      |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |    |            | 0.000054 | 4.4  |      |           |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 | г/с       |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|--------|---------|---------|------|----|-----|-------|-----|-----------|--------|-----------|
| Обь.Пл Ист. |     | м   | м    | м     | м/с    | градС  | м       | м       | м    | м  | м   | м     | м   | м         | м      | г/с       |
| 000301 0001 | T   | 3.0 | 0.40 | 289.5 | 36.37  | 450.0  | 464.38  | 1403.13 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.0001368 |
| 000301 0002 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.82   | 450.0  | 527.07  | 1443.32 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.8094444 |
| 000301 0003 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 819.12  | 2017.44 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.5907222 |
| 000301 0004 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 683.93  | 1862.92 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.5907222 |
| 000301 0005 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 495.47  | 534.33  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6458333 |
| 000301 0006 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 822.66  | 656.51  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6458333 |
| 000301 0007 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.12   | 450.0  | 311.79  | 923.01  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6854444 |
| 000301 0008 | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.15   | 450.0  | 633.50  | 2154.32 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6406667 |
| 000301 0009 | T   | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.24   | 450.0  | 486.61  | 1028.38 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.2721111 |
| 000301 0010 | T   | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 2.64   | 450.0  | 730.06  | 791.51  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 1.124778  |
| 000301 0011 | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 4.53   | 450.0  | 903.84  | 793.97  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 1.124778  |
| 000301 0012 | T   | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 4.53   | 450.0  | 632.01  | 2053.05 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 1.124778  |
| 000301 0013 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 979.46  | 1343.29 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6888889 |
| 000301 0015 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 521.55  | 2217.88 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.6888889 |
| 000301 0016 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 852.95  | 1472.25 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.3444445 |
| 000301 0017 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5117 | 127.0  | 994.03  | 990.09  |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.3444445 |
| 000301 0022 | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 798.19  | 1854.27 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.1722222 |
| 000301 0023 | T   | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 16.21  | 450.0  | 531.41  | 1229.12 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.3048333 |
| 000301 0030 | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 3.24   | 450.0  | 554.30  | 1752.90 |      |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0      | 0.4736111 |
| 000301 6013 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 968.88 | 1682.25 | 2.00    | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0089406 |        |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники       |             |          |     | Их расчетные параметры |        |       |  |
|-----------------|-------------|----------|-----|------------------------|--------|-------|--|
| Номер           | Код         | M        | Тип | См                     | Um     | Xm    |  |
| п/п-Обь.Пл Ист. |             |          |     | [доли ПДК]             | [м/с]  | [м]   |  |
| 1               | 000301 0001 | 0.000137 | T   | 0.000002               | 110.38 | 340.0 |  |
| 2               | 000301 0002 | 0.809444 | T   | 0.075253               | 23.09  | 129.6 |  |
| 3               | 000301 0003 | 0.590722 | T   | 0.050579               | 25.07  | 135.0 |  |
| 4               | 000301 0004 | 0.590722 | T   | 0.050579               | 25.07  | 135.0 |  |
| 5               | 000301 0005 | 0.645833 | T   | 0.055293               | 25.07  | 135.0 |  |
| 6               | 000301 0006 | 0.645833 | T   | 0.055293               | 25.07  | 135.0 |  |
| 7               | 000301 0007 | 0.685444 | T   | 0.117318               | 12.54  | 95.5  |  |
| 8               | 000301 0008 | 0.640667 | T   | 0.106636               | 12.90  | 96.8  |  |
| 9               | 000301 0009 | 0.272111 | T   | 0.044542               | 8.51   | 92.4  |  |
| 10              | 000301 0010 | 1.124778 | T   | 0.404058               | 10.05  | 66.6  |  |
| 11              | 000301 0011 | 1.124778 | T   | 0.246293               | 16.50  | 87.6  |  |
| 12              | 000301 0012 | 1.124778 | T   | 0.246293               | 16.50  | 87.6  |  |
| 13              | 000301 0013 | 0.688889 | T   | 0.036003               | 41.07  | 172.8 |  |
| 14              | 000301 0015 | 0.688889 | T   | 0.036003               | 41.07  | 172.8 |  |
| 15              | 000301 0016 | 0.344444 | T   | 0.046333               | 15.96  | 107.7 |  |
| 16              | 000301 0017 | 0.344444 | T   | 0.198500               | 1.75   | 48.8  |  |
| 17              | 000301 0022 | 0.172222 | T   | 0.023166               | 15.96  | 107.7 |  |
| 18              | 000301 0023 | 0.304833 | T   | 0.018657               | 59.03  | 165.8 |  |
| 19              | 000301 0030 | 0.473611 | T   | 0.140427               | 11.90  | 74.1  |  |
| 20              | 000301 6013 | 0.008941 | П1  | 0.063865               | 0.50   | 11.4  |  |

Суммарный Мq= 11.281522 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.015093 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.73 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 14.73 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683

размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 8318 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

x= 12223:

Qс : 0.002:

Сс : 0.012:

y= 6991 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:

x= 12223:

Qс : 0.003:

Сс : 0.013:

y= 5664 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Сс : 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.057: 0.068: 0.062: 0.048: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:

x= 12223:

Qс : 0.003:

Cс : 0.014:

~~~~~

y= 4337 : Y-строка 4 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=171)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.080: 0.126: 0.099: 0.058: 0.041: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017:

~~~~~

----

x= 12223:

-----

Qс : 0.003:

Cс : 0.014:

~~~~~

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=161)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.020: 0.062: 0.031: 0.013: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.050: 0.099: 0.309: 0.155: 0.067: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 111 : 121 : 161 : 223 : 245 : 241 : 250 : 254 : 257 : 259 : 261 :

Uоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.11 : 4.01 : 4.11 : 4.13 : 4.14 : 4.12 : 4.11 : 3.98 : 4.04 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.19 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.023: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----

Qс : 0.003:

Cс : 0.015:

Фоп: 262 :

Uоп: 4.12 :

:

Ви : 0.000:

Ки : 0.011 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 1683 : Y-строка 6 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=42)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.022: 0.062: 0.041: 0.016: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.056: 0.112: 0.309: 0.203: 0.082: 0.047: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:

Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 104 : 116 : 42 : 221 : 248 : 258 : 263 : 266 : 267 : 267 : 268 :

Uоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.16 : 3.15 : 3.14 : 4.73 : 4.13 : 4.12 : 4.10 : 4.10 : 4.12 : 4.10 : 4.15 : 4.25 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.048: 0.019: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011 :

~~~~~

----

x= 12223:

-----

Qс : 0.003:

Cс : 0.015:

Фоп: 268 :

Uоп: 4.12 :

:

Ви : 0.000:

Ки : 0.011 :

Ви : 0.000:

Ки : 0.010 :

~~~~~

y= 356 : Y-строка 7 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра=49)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.023: 0.074: 0.054: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.057: 0.114: 0.368: 0.272: 0.091: 0.049: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 74 : 49 : 298 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 4.15 : 4.15 : 4.14 : 4.12 : 3.98 : 3.14 : 2.55 : 2.99 : 3.14 : 4.12 : 4.12 : 4.10 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.25 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.045: 0.023: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.016: 0.019: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011 :

~~~~~

```

----
x= 12223:
-----;
Qc : 0.003:
Cc : 0.015:
Фоп: 275 :
Уоп: 4.13 :
:
Ви : 0.000:
Ки : 0011 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

```

y= -971 : Y-строка 8 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=338)

```

-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.051: 0.080: 0.138: 0.141: 0.074: 0.048: 0.036: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:
~~~~~

```

```

----
x= 12223:
-----;
Qc : 0.003:
Cc : 0.015:
~~~~~

```

y= -2298 : Y-строка 9 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 7)

```

-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.061: 0.081: 0.080: 0.059: 0.043: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
~~~~~

```

```

----
x= 12223:
-----;
Qc : 0.003:
Cc : 0.014:
~~~~~

```

y= -3625 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 5)

```

-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.052: 0.051: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
~~~~~

```

```

----
x= 12223:
-----;
Qc : 0.003:
Cc : 0.014:
~~~~~

```

y= -4952 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра= 4)

```

-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~

```

```

----
x= 12223:
-----;
Qc : 0.003:
Cc : 0.013:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0736427 доли ПДКмр |  
| 0.3682137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 2.99 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код           | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|---------------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|
| ----   | ----          | ----  | -----  | -----    | -----      | -----  | -----        |
| 1      | [000301 0010] | T     | 1.1248 | 0.044722 | 60.7       | 60.7   | 0.039760988  |
| 2      | [000301 0011] | T     | 1.1248 | 0.016296 | 22.1       | 82.9   | 0.014488406  |
| 3      | [000301 0017] | T     | 0.3444 | 0.005617 | 7.6        | 90.5   | 0.016308090  |
| 4      | [000301 0005] | T     | 0.6458 | 0.005477 | 7.4        | 97.9   | 0.008480406  |

|                                      |      |  |
|--------------------------------------|------|--|
| В сумме = 0.072113                   | 97.9 |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.001530 | 2.1  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
| Координаты центра : X=                   | 1607 м; Y= 1683     |
| Длина и ширина : L=                      | 21232 м; B= 13270 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 1327 м              |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |    |    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 1  |
| 2-           | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -  | 2  |
| 3-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 3  |
| 4-           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.025 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 4  |
| 5-           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.020 | 0.062 | 0.031 | 0.013 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 5  |
| 6-C          | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.022 | 0.062 | 0.041 | 0.016 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C- | 6  |
| 7-           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.023 | 0.074 | 0.054 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 7  |
| 8-           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.028 | 0.028 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 8  |
| 9-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 9  |
| 10-          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 10 |
| 11-          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -  | 11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0736427 долей ПДКмр  
= 0.3682137 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 356.0 м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.99 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:  
x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:  
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.033:  
Cc : 0.110: 0.108: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.115: 0.121: 0.128: 0.136: 0.142: 0.146: 0.148: 0.152: 0.163:

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:  
x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:  
Qc : 0.035: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.174: 0.155: 0.149: 0.139: 0.131: 0.123: 0.117: 0.112: 0.109: 0.106: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.108:

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:  
x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:  
Qc : 0.024: 0.031: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:  
Cc : 0.118: 0.156: 0.130: 0.127: 0.122: 0.119: 0.118: 0.118: 0.121: 0.125: 0.130: 0.136: 0.142: 0.148: 0.153:

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:  
x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:  
Qc : 0.032: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.159: 0.126: 0.122: 0.116: 0.111: 0.107: 0.103: 0.101: 0.099: 0.098: 0.098: 0.099: 0.101: 0.104: 0.108:

y= 3010: 2654: 2657:  
x= -9009: -982: -982:  
Qc : 0.027: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.137: 0.110: 0.110:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348021 доли ПДКмр |  
| 0.1740106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 4.14 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------------|--------|---------------|
| ---- | Обь.Пл      | Ист. | ---                         | М-(Мг)   | ---С[доли ПДК] | -----  | -----b=C/M--- |
| 1    | 000301 0012 | T    | 1.1248                      | 0.010166 | 29.2           | 29.2   | 0.009038029   |
| 2    | 000301 0008 | T    | 0.6407                      | 0.004338 | 12.5           | 41.7   | 0.006771470   |
| 3    | 000301 0011 | T    | 1.1248                      | 0.003612 | 10.4           | 52.1   | 0.003211105   |
| 4    | 000301 0004 | T    | 0.5907                      | 0.002146 | 6.2            | 58.2   | 0.003632721   |
| 5    | 000301 0030 | T    | 0.4736                      | 0.002080 | 6.0            | 64.2   | 0.004392101   |
| 6    | 000301 0010 | T    | 1.1248                      | 0.001942 | 5.6            | 69.8   | 0.001726517   |
| 7    | 000301 0002 | T    | 0.8094                      | 0.001584 | 4.6            | 74.3   | 0.001957349   |
| 8    | 000301 0015 | T    | 0.6889                      | 0.001578 | 4.5            | 78.9   | 0.002290773   |
| 9    | 000301 0016 | T    | 0.3444                      | 0.001566 | 4.5            | 83.4   | 0.004547240   |
| 10   | 000301 0003 | T    | 0.5907                      | 0.001327 | 3.8            | 87.2   | 0.002246234   |
| 11   | 000301 0017 | T    | 0.3444                      | 0.001136 | 3.3            | 90.4   | 0.003297355   |
| 12   | 000301 0022 | T    | 0.1722                      | 0.000887 | 2.5            | 93.0   | 0.005147928   |
| 13   | 000301 0006 | T    | 0.6458                      | 0.000872 | 2.5            | 95.5   | 0.001349599   |
|      |             |      |                             |          |                |        |               |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.033233 | 95.5           |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001569 | 4.5            |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1     | Y1      | X2  | Y2  | Al  | F   | КР  | Ди    | Выброс     |
|-------------|------|-----|------|-------|------|-------|--------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------------|
| Обь.Пл      | Ист. | --- | ---  | ---   | ---  | ---   | ---    | ---     | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---        |
| 000301 0002 | T    | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.82 | 450.0 | 527.07 | 1443.32 |     |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0.03786111 |

|                |     |      |       |        |        |         |         |       |   |     |       |       |           |           |
|----------------|-----|------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|---|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| 000301 0003 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 819.12  | 2017.44 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2763056 |
| 000301 0004 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 683.93  | 1862.92 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2763056 |
| 000301 0005 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 495.47  | 534.33  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3020833 |
| 000301 0006 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 2.24   | 450.0  | 822.66  | 656.51  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3020833 |
| 000301 0007 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.12   | 450.0  | 311.79  | 923.01  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3206111 |
| 000301 0008 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.15   | 450.0  | 633.50  | 2154.32 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2996667 |
| 000301 0009 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.24   | 450.0  | 486.61  | 1028.38 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1272778 |
| 000301 0010 T  | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 2.64   | 450.0  | 730.06  | 791.51  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0011 T  | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 4.53   | 450.0  | 903.84  | 793.97  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0012 T  | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 4.53   | 450.0  | 632.01  | 2053.05 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0013 T  | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 979.46  | 1343.29 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3222222 |
| 000301 0015 T  | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 3.24   | 450.0  | 521.55  | 2217.88 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3222222 |
| 000301 0016 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 852.95  | 1472.25 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1611111 |
| 000301 0017 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5117 | 127.0  | 994.03  | 990.09  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1611111 |
| 000301 0022 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 2.19   | 127.0  | 798.19  | 1854.27 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0805556 |
| 000301 0023 T  | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 16.21  | 450.0  | 531.41  | 1229.12 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1425833 |
| 000301 0030 T  | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 3.24   | 450.0  | 554.30  | 1752.90 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2215278 |
| 000301 6015 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 757.60 | 1058.78 | 2.00    | 2.00  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6016 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 565.79 | 1583.33 | 2.00    | 2.00  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6017 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 685.79 | 1313.73 | 2.00    | 2.00  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6020 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 502.91  | 1881.54 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6021 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 305.31  | 1266.08 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6022 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 837.93  | 1616.34 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6023 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 646.95  | 635.83  |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6024 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 741.31  | 2297.88 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0110789 |
| 000301 6025 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0  | 697.43  | 2005.57 |       |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6026 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 591.86 | 503.38  | 2.00    | 2.00  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6027 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 768.56 | 1158.64 | 2.00    | 2.00  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0110789 |           |
| 000301 6028 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 667.78 | 1059.60 | 47.38   | 47.38 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0170000 |           |

## 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |          |    |          |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|-------|-------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |          |    |          |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |          |    |          |       |       | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер\п/п\Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                       | Код      | M  | Тип      | Cm    | Um    | Xm                     |  |  |  |  |  |  |
| 1\000301 0002\                                                                                                                                                              | 0.378611 | T  | 0.175995 | 23.09 | 129.6 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 2\000301 0003\                                                                                                                                                              | 0.276306 | T  | 0.118289 | 25.07 | 135.0 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 3\000301 0004\                                                                                                                                                              | 0.276306 | T  | 0.118289 | 25.07 | 135.0 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 4\000301 0005\                                                                                                                                                              | 0.302083 | T  | 0.129314 | 25.07 | 135.0 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 5\000301 0006\                                                                                                                                                              | 0.302083 | T  | 0.129314 | 25.07 | 135.0 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 6\000301 0007\                                                                                                                                                              | 0.320611 | T  | 0.274373 | 12.54 | 95.5  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 7\000301 0008\                                                                                                                                                              | 0.299667 | T  | 0.249391 | 12.90 | 96.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 8\000301 0009\                                                                                                                                                              | 0.127278 | T  | 0.104171 | 8.51  | 92.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 9\000301 0010\                                                                                                                                                              | 0.509333 | T  | 0.914849 | 10.05 | 66.6  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 10\000301 0011\                                                                                                                                                             | 0.509333 | T  | 0.557645 | 16.50 | 87.6  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 11\000301 0012\                                                                                                                                                             | 0.509333 | T  | 0.557645 | 16.50 | 87.6  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 12\000301 0013\                                                                                                                                                             | 0.322222 | T  | 0.084201 | 41.07 | 172.8 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 13\000301 0015\                                                                                                                                                             | 0.322222 | T  | 0.084201 | 41.07 | 172.8 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 14\000301 0016\                                                                                                                                                             | 0.161111 | T  | 0.108359 | 15.96 | 107.7 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 15\000301 0017\                                                                                                                                                             | 0.161111 | T  | 0.464234 | 1.75  | 48.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 16\000301 0022\                                                                                                                                                             | 0.080556 | T  | 0.054179 | 15.96 | 107.7 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 17\000301 0023\                                                                                                                                                             | 0.142583 | T  | 0.043633 | 59.03 | 165.8 |                        |  |  |  |  |  |  |
| 18\000301 0030\                                                                                                                                                             | 0.221528 | T  | 0.328417 | 11.90 | 74.1  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 19\000301 6015\                                                                                                                                                             | 0.004363 | П1 | 0.155822 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 20\000301 6016\                                                                                                                                                             | 0.004363 | П1 | 0.155822 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 21\000301 6017\                                                                                                                                                             | 0.004363 | П1 | 0.155822 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 22\000301 6020\                                                                                                                                                             | 0.019386 | T  | 0.027373 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 23\000301 6021\                                                                                                                                                             | 0.019386 | T  | 0.027373 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 24\000301 6022\                                                                                                                                                             | 0.019386 | T  | 0.027373 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 25\000301 6023\                                                                                                                                                             | 0.019386 | T  | 0.027373 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 26\000301 6024\                                                                                                                                                             | 0.011079 | T  | 0.015644 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 27\000301 6025\                                                                                                                                                             | 0.019386 | T  | 0.027373 | 5.40  | 68.8  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 28\000301 6026\                                                                                                                                                             | 0.004363 | П1 | 0.155822 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 29\000301 6027\                                                                                                                                                             | 0.011079 | П1 | 0.395700 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 30\000301 6028\                                                                                                                                                             | 0.017000 | П1 | 0.607181 | 0.50  | 11.4  |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 5.375814 г/с                                                                                                                                                  |          |    |          |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 6.275179 долей ПДК                                                                                                                            |          |    |          |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 11.16 м/с                                                                                                                         |          |    |          |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 11.16 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1607, Y= 1683

размеры: длина(по X)= 21232, ширина(по Y)= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 8318 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:

Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:

-----  
x= 12223:

-----  
Qс : 0.006:

Сс : 0.006:

y= 6991 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=176)

-----  
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Сс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

-----  
x= 12223:

-----  
Qс : 0.006:

Сс : 0.006:

y= 5664 : Y-строка 3 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=174)

-----  
x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

-----  
x= 12223:

-----  
Qс : 0.007:

Сс : 0.007:

y= 4337 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=171)

```
-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.039: 0.060: 0.047: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.039: 0.060: 0.047: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 107 : 110 : 113 : 117 : 124 : 133 : 147 : 171 : 200 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 254 :
Уоп: 4.19 : 4.67 : 5.20 : 4.14 : 4.12 : 4.10 : 4.12 : 4.15 : 4.11 : 4.10 : 4.10 : 4.11 : 4.14 : 5.20 : 4.36 : 4.14 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 : 0011 : 0011 : 0008 : 0008 : 0002 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0012 :
```

----  
x= 12223:

```
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.007:
Фоп: 255 :
Уоп: 4.13 :
 :
Ви : 0.001:
Ки : 0011 :
Ви : 0.001:
Ки : 0010 :
```

y= 3010 : Y-строка 5 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=161)

```
-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.046: 0.145: 0.073: 0.032: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.046: 0.145: 0.073: 0.032: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 106 : 111 : 120 : 121 : 161 : 223 : 245 : 242 : 250 : 255 : 257 : 259 : 261 :
Уоп: 4.33 : 4.15 : 4.19 : 4.14 : 4.09 : 3.13 : 4.13 : 4.13 : 4.12 : 4.11 : 4.00 : 4.10 : 4.14 : 4.15 : 4.19 : 4.19 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.019: 0.053: 0.032: 0.011: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.024: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :
```

----  
x= 12223:

```
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.007:
Фоп: 262 :
Уоп: 4.13 :
 :
Ви : 0.001:
Ки : 0011 :
Ви : 0.001:
Ки : 0012 :
```

y= 1683 : Y-строка 6 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=42)

```
-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
-----;
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.027: 0.053: 0.148: 0.094: 0.039: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.027: 0.053: 0.148: 0.094: 0.039: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 98 : 104 : 116 : 42 : 221 : 248 : 258 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 4.32 : 5.20 : 4.15 : 4.12 : 4.07 : 3.14 : 3.12 : 4.70 : 4.13 : 4.14 : 4.10 : 4.10 : 4.11 : 4.15 : 4.15 : 4.27 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.108: 0.042: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.033: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0007 : 0007 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :
```

----  
x= 12223:

```
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.007:
Фоп: 268 :
Уоп: 4.13 :
 :
Ви : 0.001:
Ки : 0011 :
Ви : 0.001:
Ки : 0010 :
```

y= 356 : Y-строка 7 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 280.0; напр.ветра=49)

```
-----;
x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:
```

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.054: 0.171: 0.125: 0.043: 0.024: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.054: 0.171: 0.125: 0.043: 0.024: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 81 : 81 : 79 : 74 : 49 : 298 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :  
Uоп: 4.32 : 5.20 : 4.14 : 4.12 : 4.05 : 3.15 : 2.52 : 2.96 : 3.13 : 4.12 : 4.11 : 4.12 : 4.14 : 4.15 : 4.15 : 4.27 :  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.021: 0.102: 0.053: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.037: 0.042: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.007 : 0.007 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 :

$\chi = 12223$ :  
 -----:  
 Qс: 0.007:  
 Сс: 0.007:  
 Фоп: 275 :  
 Уоп: 4.14 :  
 :  
 Ви: 0.001.  
 Ки: 0011 :  
 Ви: 0.001:  
 Ки: 0010 :

$y = -971$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.067$  долей ПДК ( $x = 1607.0$ ; напр.ветра=338)

$x = -9009 : -7682 : -6355 : -5028 : -3701 : -2374 : -1047 : 280 : 1607 : 2934 : 4261 : 5588 : 6915 : 8242 : 9569 : 10896 :$   
 $Qc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.038 : 0.066 : 0.067 : 0.035 : 0.023 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :$   
 $Cc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.038 : 0.066 : 0.067 : 0.035 : 0.023 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :$   
 $\Phi_{оп} : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 40 : 11 : 338 : 313 : 300 : 294 : 290 : 286 : 284 : 283 :$   
 $U_{оп} : 4.34 : 5.20 : 4.15 : 4.12 : 4.10 : 3.15 : 3.12 : 3.19 : 4.14 : 4.10 : 4.13 : 4.14 : 4.14 : 5.20 : 4.73 : 4.19 :$   
 $Вн : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.015 : 0.020 : 0.010 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Кн : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :$   
 $Вн : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.005 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $Кн : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0007 : 0007 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :$

-----  
x= 12223:  
-----:  
Qс: 0.007:  
Cс: 0.007:  
Фоп: 281 :  
Uоп: 4.13 :  
:  
Ви: 0.001:  
Ки: 0011 :  
Ви: 0.001:  
Ки: 0010 :

$y = -2298$  : Y-строка 9  $C_{\max} = 0.039$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра= 7)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

---

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

x= 12223:  
-----:  
Qc : 0.007:  
Cc : 0.007:

$y = -3625$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 0.025$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра= 5)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

```

 x= 12223:
 -----:
 Qc : 0.006:
 Cc : 0.006:

```

$y = -4952$ : Y-строка 11  $C_{\max} = 0.018$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра = 4)

x= -9009: -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

-----  
 x= 12223:  
 -----

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1714425 доли ПДКмр |  
 | 0.1714425 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 49 град.  
 и скорости ветра 2.96 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |              |                   |          |        |              |           |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------------|-------------------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс       | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| --- Объ.Пл Ист.             |             |     | ---М-(Мq)--- | ---C[доли ПДК]--- | -----    |        | -----        | b=C/M --- |  |
| 1                           | 000301 0010 | T   | 0.5093       | 0.101741          | 59.3     | 59.3   | 0.199753255  |           |  |
| 2                           | 000301 0011 | T   | 0.5093       | 0.036560          | 21.3     | 80.7   | 0.071780957  |           |  |
| 3                           | 000301 0017 | T   | 0.1611       | 0.013121          | 7.7      | 88.3   | 0.081438437  |           |  |
| 4                           | 000301 0005 | T   | 0.3021       | 0.012659          | 7.4      | 95.7   | 0.041904118  |           |  |
| -----                       |             |     |              |                   |          |        |              |           |  |
| В сумме =                   |             |     |              | 0.164080          | 95.7     |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |              | 0.007362          | 4.3      |        |              |           |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Координаты центра : X=                   | 1607 м; Y= 1683     |
| Длина и ширина : L=                      | 21232 м; B= 13270 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 1327 м              |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| * ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| 1-                                                                                                      | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 - |
| 2-                                                                                                      | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 - |
| 3-                                                                                                      | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 - |
| 4-                                                                                                      | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.039 | 0.060 | 0.047 | 0.028 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 - |
| 5-                                                                                                      | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.046 | 0.145 | 0.073 | 0.032 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 - |
| 6-                                                                                                      | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.027 | 0.053 | 0.148 | 0.094 | 0.039 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 - |
| 7-                                                                                                      | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.028 | 0.054 | 0.171 | 0.125 | 0.043 | 0.024 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 - |
| 8-                                                                                                      | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.038 | 0.066 | 0.067 | 0.035 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 - |
| 9-                                                                                                      | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.038 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 - |
| 10-                                                                                                     | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 - |
| 11-                                                                                                     | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 - |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| 1                                                                                                       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1714425 долей ПДКмр  
 = 0.1714425 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 280.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 356.0 м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.96 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч.: 5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:

Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.077:

Cc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.077:

Фоп: 111: 115: 119: 123: 127: 132: 136: 140: 144: 148: 150: 152: 152: 154: 157:

Уоп: 4.14: 4.10: 4.13: 4.12: 4.11: 4.12: 4.11: 4.10: 4.02: 4.12: 4.09: 4.12: 4.10: 4.10: 4.12:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Ки : 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012:

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:

x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:

Qc : 0.082: 0.074: 0.071: 0.067: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051:

Cc : 0.082: 0.074: 0.071: 0.067: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051:

Фоп: 161: 197: 199: 203: 206: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 238: 242: 246:

Уоп: 4.13: 4.10: 4.13: 4.12: 4.07: 4.03: 3.99: 4.13: 4.10: 4.13: 4.13: 4.14: 4.14: 4.11: 4.12:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023:

Ки : 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012: 0012:

Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

Ки : 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008: 0008:

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:

x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:

Qc : 0.055: 0.072: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073:

Cc : 0.055: 0.072: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073:

Фоп: 235: 265: 298: 300: 304: 308: 312: 317: 321: 325: 329: 333: 336: 340: 343:

Уоп: 4.14: 4.13: 4.12: 4.12: 4.12: 4.12: 4.13: 4.13: 4.10: 4.12: 4.13: 4.11: 4.10: 4.13: 4.10:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.035: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Ки : 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011:

Ви : 0.012: 0.017: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010:

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:

x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:

Qc : 0.075: 0.061: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Cc : 0.075: 0.061: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Фоп: 346: 17: 18: 21: 25: 28: 33: 36: 40: 44: 48: 52: 55: 59: 63:

Уоп: 4.11: 3.12: 3.15: 3.14: 3.07: 2.98: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:

Ки : 0011: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010: 0010:

Ви : 0.011: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

Ки : 0010: 0011: 0011: 0007: 0011: 0007: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011:

y= 3010: 2654: 2657:  
-----:-----:-----:  
x= -9009: -982: -982:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.064: 0.051: 0.051:  
Cс : 0.064: 0.051: 0.051:  
Фоп: 107 : 111 : 111 :  
Uоп: 3.15 : 4.14 : 4.14 :  
: : :  
Ви : 0.020: 0.024: 0.024:  
Ки : 0007 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.018: 0.009: 0.009:  
Ки : 0010 : 0008 : 0008 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 3672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0824999 доли ПДКмр|  
| 0.0824999 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 4.13 м/с  
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |             |     |          |             |          |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.                                                 |             |     | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | b=C/M    |        |              |  |  |
| 1                                                           | 000301 0012 | T   | 0.5093   | 0.023055    | 27.9     | 27.9   | 0.045264333  |  |  |
| 2                                                           | 000301 0008 | T   | 0.2997   | 0.010174    | 12.3     | 40.3   | 0.033952046  |  |  |
| 3                                                           | 000301 0011 | T   | 0.5093   | 0.008195    | 9.9      | 50.2   | 0.016090030  |  |  |
| 4                                                           | 000301 0004 | T   | 0.2763   | 0.005004    | 6.1      | 56.3   | 0.018110601  |  |  |
| 5                                                           | 000301 0030 | T   | 0.2215   | 0.004880    | 5.9      | 62.2   | 0.022029826  |  |  |
| 6                                                           | 000301 0010 | T   | 0.5093   | 0.004407    | 5.3      | 67.5   | 0.008652330  |  |  |
| 7                                                           | 000301 0002 | T   | 0.3786   | 0.003699    | 4.5      | 72.0   | 0.009769328  |  |  |
| 8                                                           | 000301 0015 | T   | 0.3222   | 0.003680    | 4.5      | 76.5   | 0.011421489  |  |  |
| 9                                                           | 000301 0016 | T   | 0.1611   | 0.003670    | 4.4      | 80.9   | 0.022780230  |  |  |
| 10                                                          | 000301 0003 | T   | 0.2763   | 0.003098    | 3.8      | 84.7   | 0.011213576  |  |  |
| 11                                                          | 000301 0017 | T   | 0.1611   | 0.002657    | 3.2      | 87.9   | 0.016494596  |  |  |
| 12                                                          | 000301 0022 | T   | 0.0806   | 0.002078    | 2.5      | 90.4   | 0.025794655  |  |  |
| 13                                                          | 000301 0006 | T   | 0.3021   | 0.002033    | 2.5      | 92.9   | 0.006731588  |  |  |
| 14                                                          | 000301 0013 | T   | 0.3222   | 0.001688    | 2.0      | 94.9   | 0.005239228  |  |  |
| 15                                                          | 000301 0005 | T   | 0.3021   | 0.000620    | 0.8      | 95.7   | 0.002054004  |  |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |     |          |             |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                   |             |     | 0.078940 | 95.7        |          |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                 |             |     | 0.003559 | 4.3         |          |        |              |  |  |
| ~~~~~                                                       |             |     |          |             |          |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Атырау.  
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24  
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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----------|--------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |     |   |   |    |    |      |        |         |       |       |       |       |    |           |        |
| Объ.Пл Ист.                                                                                     |     | М | М | М  | М  | М/с  | М3/с   | град    | М     | М     | М     | М     | М  | М         | г/с    |
| 000301 6002 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 780.49 | 1674.18 | 1.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 2.400000  |        |
| 000301 6003 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 501.83 | 822.31  | 1.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 2.667000  |        |
| 000301 6004 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 763.25 | 1357.05 | 1.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0699000 |        |
| 000301 6005 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 424.29 | 1611.46 | 1.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0699000 |        |
| 000301 6006 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 725.95 | 2450.13 | 28.36 | 56.74 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.4000000 |        |
| 000301 6007 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 317.51 | 1098.44 | 2.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 1.011000  |        |
| 000301 6013 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 0.0  | 968.88 | 1682.25 | 2.00  | 2.00  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0006722 |        |
| 000301 6030 П1                                                                                  | 2.0 |   |   |    |    | 32.0 | 996.81 | 862.30  | 20.58 | 20.58 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0485000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Атырау.  
Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)  
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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|------|
| Источники                                                                                                     |             |          |      |            | Их расчетные параметры |       |      |     |      |
| Номер                                                                                                         | Код         | M        | Тип  | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |      |     |      |
| п/п                                                                                                           | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | --                     | [м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1                                                                                                             | 000301 6002 | 2.400000 | П1   | 857.196533 | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 2                                                                                                             | 000301 6003 | 2.667000 | П1   | 952.559570 | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 3                                                                                                             | 000301 6004 | 0.069900 | П1   | 24.965847  | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 4                                                                                                             | 000301 6005 | 0.069900 | П1   | 24.965847  | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 5                                                                                                             | 000301 6006 | 0.400000 | П1   | 142.866074 | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 6                                                                                                             | 000301 6007 | 1.011000 | П1   | 361.094055 | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 7                                                                                                             | 000301 6013 | 0.000672 | П1   | 0.240094   | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| 8                                                                                                             | 000301 6030 | 0.048500 | П1   | 17.322512  | 0.50                   | 5.7   |      |     |      |
| Суммарный $M_q = 6.666972$ г/с                                                                                |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2381.210 долей ПДК                                                           |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                            |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 21232x13270 с шагом 1327

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2( $U_{mr}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1607$ ,  $Y = 1683$ размеры: длина(по  $X$ )= 21232, ширина(по  $Y$ )= 13270, шаг сетки= 1327

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2( $U_{mr}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

 $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке  $Stax < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаютсяy= 8318 : Y-строка 1  $Stax = 0.021$  долей ПДК ( $x = 1607.0$ ; напр.ветра=188)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

 $Q_c$  : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: $C_c$  : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 12223:

 $Q_c$  : 0.004: $C_c$  : 0.001:y= 6991 : Y-строка 2  $Stax = 0.033$  долей ПДК ( $x = 1607.0$ ; напр.ветра=190)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

 $Q_c$  : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: $C_c$  : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
 x= 12223:  
 -----;

Qc : 0.005:  
 Cc : 0.001:  
 ~~~~~

y= 5664 : Y-строка 3 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=193)

-----  
 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
 -----;

Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.044: 0.060: 0.061: 0.046: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 115 : 118 : 122 : 128 : 136 : 146 : 159 : 175 : 193 : 208 : 220 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.026: 0.026: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 12223:  
 -----;

Qc : 0.005:  
 Cc : 0.002:  
 Фоп: 249 :  
 Уоп: 5.20 :  
 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6002 :  
 ~~~~~

y= 4337 : Y-строка 4 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=198)

-----  
 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
 -----;

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.043: 0.066: 0.123: 0.129: 0.077: 0.044: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.037: 0.039: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 137 : 151 : 171 : 198 : 218 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 254 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.030: 0.068: 0.065: 0.040: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.023: 0.027: 0.038: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 12223:  
 -----;

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.002:  
 Фоп: 255 :  
 Уоп: 5.20 :  
 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6002 :  
 ~~~~~

y= 3010 : Y-строка 5 Стах= 0.323 долей ПДК (x= 1607.0; напр.ветра=211)

-----  
 x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:  
 -----;

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.062: 0.123: 0.256: 0.323: 0.117: 0.055: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.037: 0.077: 0.097: 0.035: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 100 : 102 : 105 : 108 : 114 : 126 : 144 : 160 : 211 : 236 : 245 : 251 : 255 : 257 : 259 : 260 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.039: 0.080: 0.243: 0.204: 0.076: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.019: 0.041: 0.005: 0.076: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 12223:  
 -----;

Qc : 0.006:  
 Cc : 0.002:  
 Фоп: 262 :  
 Уоп: 5.20 :  
 :  
 Ви : 0.002:  
 ~~~~~

Ки : 6002 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6003 :  
~~~~~

$y = 1683$  : Y-строка 6  $S_{max} = 1.526$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра=91)

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.027 : 0.043 : 0.087 : 0.252 : 1.526 : 0.643 : 0.124 : 0.053 : 0.033 : 0.021 : 0.015 : 0.010 : 0.008 :  
 Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.026 : 0.076 : 0.458 : 0.193 : 0.037 : 0.016 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
 Фоп : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 105 : 117 : 91 : 269 : 269 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
 Уоп : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.022 : 0.059 : 0.173 : 1.525 : 0.634 : 0.116 : 0.020 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 :  
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.025 : 0.077 : : 0.009 : 0.004 : 0.019 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6005 : 6007 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 :

x= 12223:

Qс : 0.006:  
Cс : 0.002:  
Фоп: 268 :  
Uоп: 5.20 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6002 :

$$\overline{y} = 356 : Y\text{-строка } 7 \quad C_{\max} = 1.803 \text{ долей ПДК (} x = 280.0; \text{ напр.ветра} = 25)$$

x= -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.046: 0.091: 0.231: 1.803: 0.418: 0.121: 0.051: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:  
Cc: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.027: 0.069: 0.541: 0.126: 0.036: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 85: 84: 83: 82: 80: 78: 72: 25: 294: 282: 279: 279: 278: 277: 276: 275:  
Uоп: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.059: 0.212: 1.599: 0.362: 0.094: 0.034: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6002: 6003: 6003:  
Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.023: 0.016: 0.191: 0.056: 0.024: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6007: 6007: 6007: 6002: 6007: 6007: 6007: 6002: 6002: 6003: 6002: 6002: 6002:

x= 12223:

Qс : 0.006:  
Cс : 0.002:  
Фоп: 274 :  
Uоп: 5.20 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6002 :

$y = -971$  : Y-строка 8  $C_{max} = 0.277$  долей ПДК ( $x = 280.0$ ; напр.ветра= 7)

x = -9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.026 : 0.042 : 0.076 : 0.165 : 0.277 : 0.177 : 0.082 : 0.043 : 0.027 : 0.019 : 0.013 : 0.010 : 0.007 :  
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.023 : 0.049 : 0.083 : 0.053 : 0.024 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Foot : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 55 : 38 : 7 : 329 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 :  
Uоп : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.011 : 0.020 : 0.040 : 0.095 : 0.178 : 0.134 : 0.060 : 0.026 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Вн : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.011 : 0.018 : 0.040 : 0.058 : 0.037 : 0.018 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

$$x = \overline{12223}$$

Qс : 0.006:  
Cс : 0.002:  
Фоп: 281 :  
Uоп: 5.20 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6002 :

y=-2298 : Y-строка 9 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 4)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.033: 0.052: 0.081: 0.100: 0.079: 0.051: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.030: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 70 : 67 : 63 : 58 : 51 : 40 : 25 : 4 : 342 : 324 : 312 : 305 : 299 : 295 : 291 : 289 :

Uоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.042: 0.056: 0.047: 0.031: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 12223:

Qc : 0.005:

Cc : 0.002:

Фоп: 287 :

Uоп: 5.20 :

:

Ви : 0.002:

Ки : 6003 :

Ви : 0.002:

Ки : 6002 :

y=-3625 : Y-строка 10 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 3)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.048: 0.043: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 12223:

Qc : 0.005:

Cc : 0.002:

y=-4952 : Y-строка 11 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 280.0; напр.ветра= 3)

x=-9009 : -7682: -6355: -5028: -3701: -2374: -1047: 280: 1607: 2934: 4261: 5588: 6915: 8242: 9569: 10896:

Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 12223:

Qc : 0.005:

Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 280.0 м, Y= 356.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8028789 доли ПДКмр|

| 0.5408637 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 | 6003 | П1     | 2.6670   | 1.599216 | 88.7   | 0.599631131  |
| 2                           | 000301 | 6002 | П1     | 2.4000   | 0.191165 | 10.6   | 0.079652153  |
| В сумме =                   |        |      |        | 1.790381 | 99.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.012497 | 0.7      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1607 м; Y= 1683 |  
| Длина и ширина : L= 21232 м; B= 13270 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1327 м |  
~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.033 | 0.033 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.044 | 0.060 | 0.061 | 0.046 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 3-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.043 | 0.066 | 0.123 | 0.129 | 0.077 | 0.044 | 0.028 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 4-  | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.062 | 0.123 | 0.256 | 0.323 | 0.117 | 0.055 | 0.032 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.027 | 0.043 | 0.087 | 0.252 | 1.526 | 0.643 | 0.124 | 0.053 | 0.033 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 6-  | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.027 | 0.046 | 0.091 | 0.231 | 1.803 | 0.418 | 0.121 | 0.051 | 0.031 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 7-  | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.042 | 0.076 | 0.165 | 0.277 | 0.177 | 0.082 | 0.043 | 0.027 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 8-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.033 | 0.052 | 0.081 | 0.100 | 0.079 | 0.051 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 9-  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.033 | 0.043 | 0.048 | 0.043 | 0.033 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.8028789 долей ПДКмр  
= 0.5408637 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 280.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 7) У<sub>м</sub> = 356.0 м  
При опасном направлении ветра : 25 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.20 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0003 ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на уч. Кожа Южный

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 29.02.2024 11:24

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
~~~~~

y= 8318: 2783: 2906: 3026: 3140: 3246: 3344: 3431: 3505: 3566: 3595: 3614: 3621: 3636: 3662:

x= -9009: -975: -952: -914: -862: -795: -716: -625: -524: -415: -345: -298: -277: -226: -103:

Qс : 0.163: 0.149: 0.139: 0.130: 0.122: 0.117: 0.114: 0.115: 0.116: 0.119: 0.122: 0.124: 0.125: 0.127: 0.135:

Сс : 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.041:

Фоп: 141: 143: 147: 149: 152: 139: 142: 145: 148: 150: 152: 154: 157:

Уоп: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20:

Vi : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.108: 0.098: 0.091: 0.084: 0.079: 0.075: 0.107: 0.107: 0.107: 0.109: 0.109: 0.108: 0.110: 0.109: 0.113:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.054 : 0.050 : 0.047 : 0.044 : 0.040 : 0.038 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.009 : 0.011 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 6991: 3693: 3692: 3678: 3649: 3604: 3545: 3472: 3388: 3292: 3187: 3074: 2955: 2832: 2707:  
 x= -9009: 1228: 1295: 1420: 1542: 1659: 1770: 1873: 1965: 2047: 2115: 2170: 2211: 2236: 2245:  
 Qc : 0.146: 0.225: 0.220: 0.212: 0.207: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.209:  
 Cc : 0.044: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063:  
 Фоп: 160 : 194 : 196 : 199 : 202 : 204 : 207 : 210 : 214 : 217 : 220 : 223 : 226 : 230 : 233 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.117: 0.121: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.123: 0.125: 0.127: 0.130: 0.134: 0.147: 0.155:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.013: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.048: 0.046: 0.042: 0.039: 0.034: 0.031: 0.031:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 :

y= 5664: 929: 40: -25: -150: -272: -389: -500: -602: -695: -776: -844: -899: -939: -964:  
 x= -9009: 2269: 2281: 2280: 2265: 2235: 2191: 2131: 2059: 1974: 1878: 1773: 1660: 1541: 1418:  
 Qc : 0.235: 0.213: 0.193: 0.189: 0.184: 0.179: 0.175: 0.173: 0.172: 0.172: 0.174: 0.177: 0.181: 0.187: 0.194:  
 Cc : 0.070: 0.064: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058:  
 Фоп: 264 : 268 : 295 : 296 : 300 : 303 : 306 : 310 : 313 : 316 : 320 : 323 : 326 : 330 : 333 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.227: 0.179: 0.152: 0.152: 0.144: 0.141: 0.138: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.136: 0.139: 0.142: 0.147:  
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004: 0.028: 0.039: 0.036: 0.039: 0.037: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:  
 Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 4337: -988: -986: -972: -942: -897: -838: -765: -680: -584: -479: -366: -247: -124: 1:  
 x= -9009: 58: -5: -130: -252: -369: -480: -583: -675: -756: -824: -879: -919: -944: -953:  
 Qc : 0.203: 0.270: 0.267: 0.261: 0.255: 0.250: 0.244: 0.239: 0.234: 0.229: 0.225: 0.221: 0.218: 0.219: 0.225:  
 Cc : 0.061: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.066: 0.067:  
 Фоп: 336 : 13 : 15 : 18 : 22 : 25 : 28 : 32 : 35 : 39 : 42 : 46 : 50 : 55 : 59 :  
 Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.153: 0.167: 0.165: 0.158: 0.157: 0.150: 0.143: 0.146: 0.140: 0.146: 0.140: 0.149: 0.160: 0.184: 0.198:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.043: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.058: 0.057: 0.049: 0.047: 0.037: 0.029: 0.020: 0.018:  
 Ки : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 3010: 2654: 2657:

x= -9009: -982: -982:

Qc : 0.281: 0.163: 0.163:

Cc : 0.084: 0.049: 0.049:

Фоп: 107 : 141 : 141 :

Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 :

: : :

Ви : 0.220: 0.108: 0.108:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.059: 0.054: 0.054:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -967.0 м, Y= 1328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2810904 доли ПДКмр|  
 | 0.0843271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.  
 и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| ---                         | Обь.Пл Ист. | ---  | М-(Mq) | ---      | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000301      | 6003 | П1     | 2.6670   | 0.219825    | 78.2   | 0.082423940   |
| 2                           | 000301      | 6007 | П1     | 1.0110   | 0.059066    | 21.0   | 0.058423225   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.278891 | 99.2        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.002200 | 0.8         |        |               |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ -4 ЛИЦЕНЗИИ**

1 - 1

14013011

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**05.09.2014 жылы01695P

Берілді

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, АЛЬ-ФАРАБИ, № 7, БЦ "Нұрлы Тау", блок 5 "А" ұй., 188., БСН: 080440002381

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

бастыЛицензия  
қолданылуының  
айрықша жағдайлары  
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-16-бабына сәйкес)

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары  
министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті,  
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары  
министрлігі.

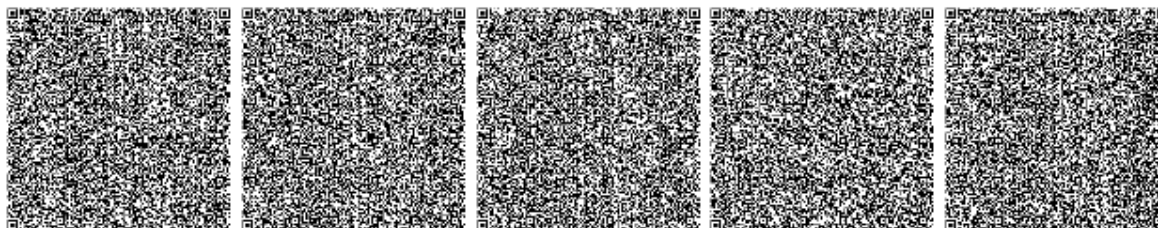
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

1 - 1

14013011



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года

01695P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group"

Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, АЛЪ-ФАРАБИ, дом № 7, БЦ "Нурлы Тау", блок 5 "А", 188., БИН: 080440002381

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

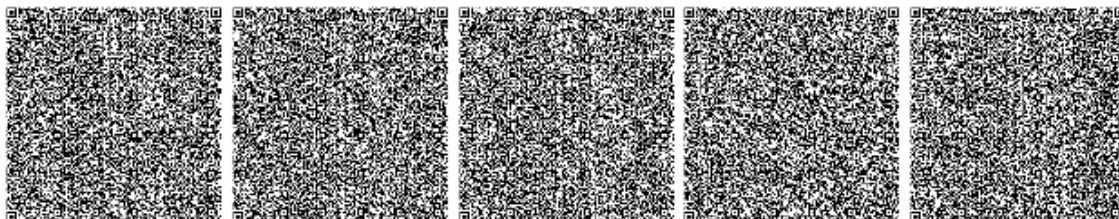
Руководитель

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2002 жылғы 7 қытайдығы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

20015303



## ЛИЦЕНЗИЯ

15.10.2020 жылы

02497P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ**

ЖСН: 930819300125 берілді

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға) Умаров Ермек Касымғалиевич**

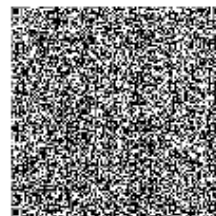
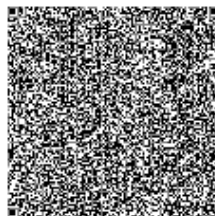
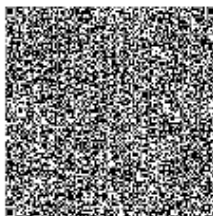
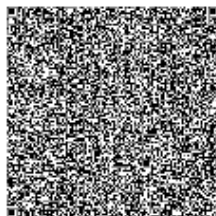
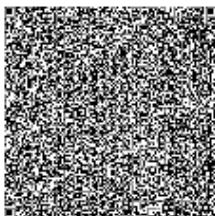
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні**

**Лицензияның  
қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Нұр-Сұлтан қ.**



20015303



## ЛИЦЕНЗИЯ

10.11.2020 года

02497P

**Выдана**

**АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ**

ИИН: 930819300125

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан

