

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БИОПРОМ KZ»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSULTING GROUP»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Биопром KZ»

Сайполла О.Г.

2023г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ
РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ НА
УЧАСТКЕ КАРПОВСКИЙ СЕВЕРНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ
№5195-УВС ОТ 16.03.2023Г.»

Директор ТОО «Timal Consulting Group»



Башева М.Н.

г. Атырау, 2023г.

Список исполнителей

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

№	Содержание	
	Введение	5
1	Цель работы	7
1.1	Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
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	13
1.2.4	Растительный и животный мир	14
1.2.5	Почвенный покров	15
1.2.6	Радиационная обстановка	17
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	18
1.4	Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
1.5	Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	21
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	22
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	22
1.9	Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	243
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	252
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	253
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	253
5	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.	254
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	254
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	254
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	254
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	256
6.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	257
6.5	Атмосферный воздух	261
7	Возможные существенные воздействия (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	261
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	263
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	382
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.	383
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и	383

	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	
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).	389
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	390
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.	391
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	391
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	392
17	Сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	392
	Приложение - 1. Изолинии	394
	Приложение - 2. Расчет рассеивания	403
	Приложение – 3. Лицензии	451
	Приложение – 4. Письма от госорганов	482

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

«Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Карповский Северный согласно Контракту №5195-УВС от 16.03.2023г.»



Рис. 1.1.1 – Обзорная карта

Картограмма расположения участка недр Карповский Северный
Масштаб 1: 500 000

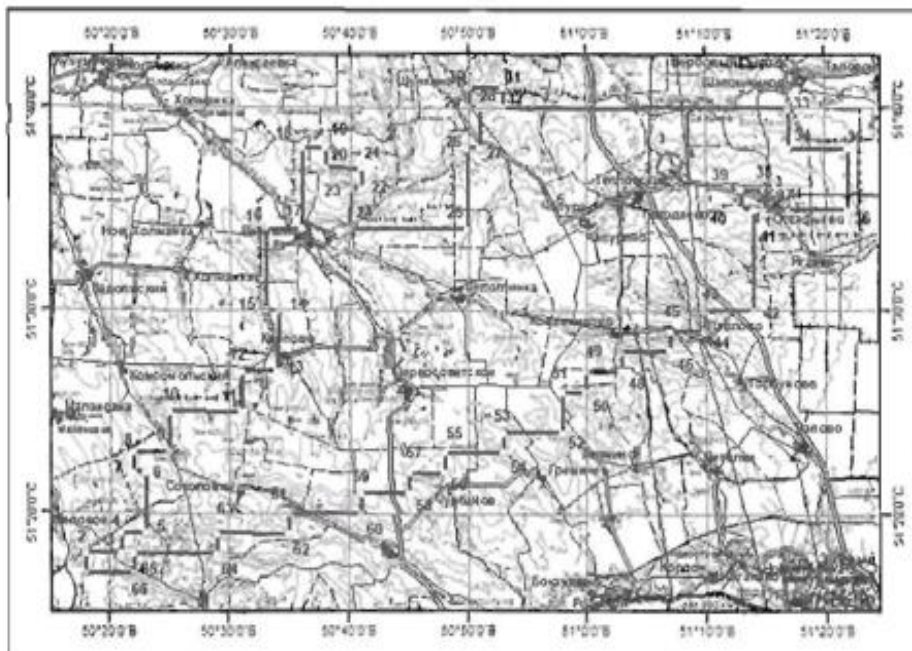


Рис. 2. – Картограмма геологического отвода

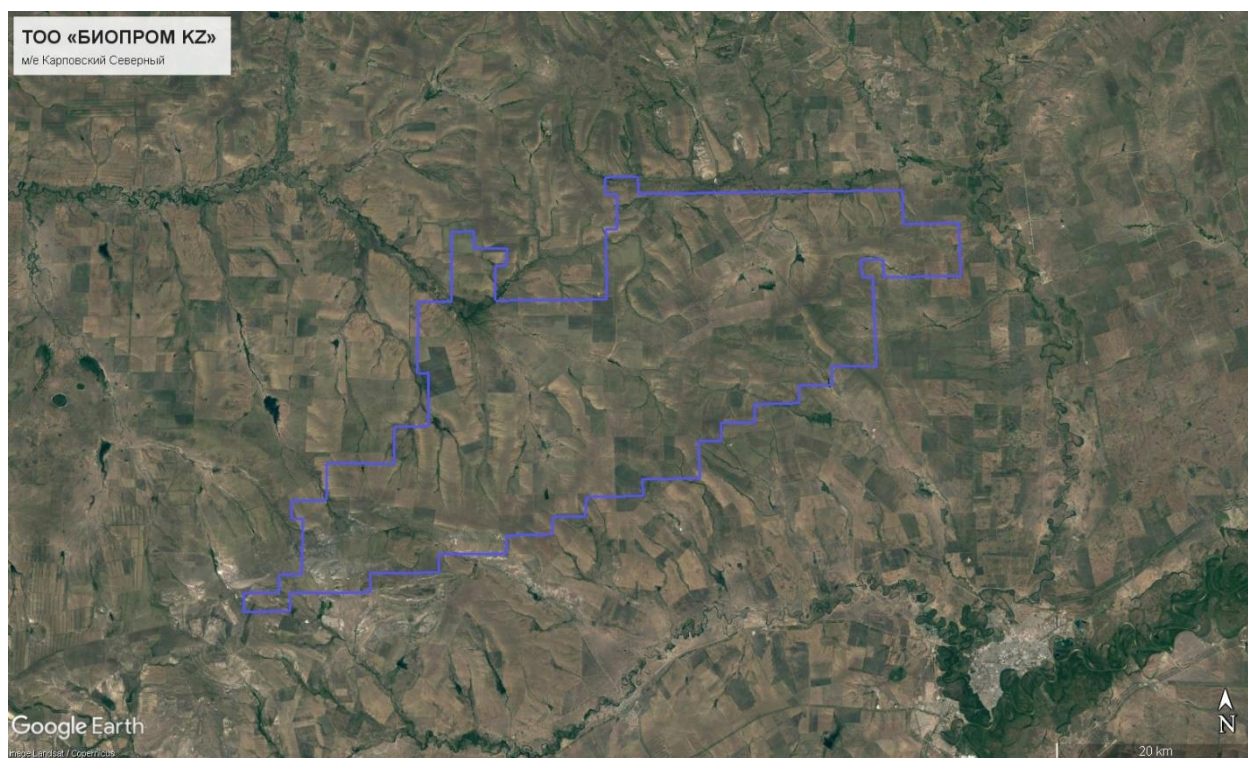


Рис. 3. – Карта схема расположения

ЦЕЛЬ РАБОТЫ.

В административно-территориальном отношении контрактная территория Карповский Северный расположена в Западно-Казахстанской области, Байтерекском районе.

ТОО «Биопром KZ» в соответствии с контрактом №5195-УВС от 16 марта 2023 года предоставлено право на разведку и добычу углеводородов на участке Карповский Северный в Западно-Казахстанской области периодом разведки – 6 лет, и действует до 16 марта 2029 года.

Участок недр предоставлен ТОО «Биопром KZ» для осуществления операций по недропользованию на основании протокола Компетентного органа (№257370 от 23.12.2022 г.) по результатам проведенного аукциона.

Площадь геологического отвода участка Карповский Северный, за вычетом исключаемых месторождений подземных вод Шалгай, Погодаево водозабор, Котельниково составляет 1399,85 кв. км., глубина отвода - до кристаллического фундамента.

Участок Северный Карповский «КС» расположен в регионе, который имеет высокие перспективы открытия новых месторождений УВС. В геотектоническом отношении эта часть внешней прибортовой зоны Прикаспийского нефтегазоносного бассейна известна как Карповско- Погодаевская геоструктурная зона. С севера контрактная территория на небольшом участке граничит с небольшим месторождением Приграничное, большая часть контрактной территории по северному периметру участка (рис.1.1.) проходит вдоль государственной границы РК с РФ. Южная граница участка примыкает к горному отводу ТОО «Степной леопард», владеющего Тепловско-Токаревской группой нефтегазоконденсатных месторождений в пределах нижнепермского бортового карбонатного уступа.

В период до 1991 года в разные годы в пределах участка КС были проведены сейсморазведочные исследования МОГТ-2Д и пробурен ряд глубоких поисковых скважин на нефть и газ. В постсоветский период на части контрактной территории были проведены сейсмические исследования МОГТ-3Д и дополнительные исследования МОГТ 2Д. По результатам проведенных работ в различных частях контрактной территории были выделены положительные локальные структуры благоприятные для поисков УВ, на двух из этих структур были пробурены по одной глубокой скважине. По результатам бурения был более полно изучен разрез подсолевых отложений, получены сведения о перспективности отложений девонских отложений. Анализ имеющихся материалов в целом указывает на наличие в пределах контрактной территории перспективных объектов по всему подсолевому разрезу отложений (приложение ...). Настоящий проект подготовлен с целью продолжения работ на наиболее перспективных объектах. Проектом предусматривается:

Независимая скважина НК-1, глубиной 5150 м, с целью поисков УВ в эйфельских отложениях среднего девона;

Независимая скважина НК-2 глубиной 6000 м, с целью поисков залежей УВ в отложениях эйфельского и живетского ярусов среднего девона, а также дополнительной задачей является изучение разреза ниже-каменноугольных отложений на перспективность в нефтегазоносном отношении;

При составлении настоящего проекта авторы руководствовались «Кодексом Республики Казахстан о недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, «Методическими рекомендациями по составлению проектов разведочных работ углеводородов», «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр» и другими нормативными и справочными документами (2-4), опубликованными (5-10) и фондовыми (1ф-5ф) материалами непосредственно по району работ.

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

В административно-территориальном отношении контрактная территория Карповский Северный расположена в Западно-Казахстанской области, Байтерекском районе.

На этапе поисков предусмотрено решение следующих основных задач:

уточнения геологического строения перспективного участка;
установление продуктивности нефтегазонасыщенных коллекторов качественным опробованием;
уточнение площади распространения залежей нефти и газа;
изучение свойств коллекторов по данным лабораторных исследований керна и по материалам ГИС;
изучение физико-химических свойств пластовых флюидов;
изучение гидрогеологических особенностей перспективных комплексов пород.

В связи с вышеизложенным настоящим "Проектом разведочных работ по поиску ..." для уточнения геологического строения и выяснения перспектив нефтегазоносности допалеозойских отложений закладывается следующий объем геологоразведочных работ:

- бурение скважин НК-1 поисковой независимой скважины с проектной глубиной 5150 м;
- бурение скважин НК-2 поисковой независимой скважины с проектной глубиной 6000 м.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек

№	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	51°	17'	0"	50°	18'	0"
2	51°	18'	0"	50°	18'	0"
3	51°	18'	0"	50°	21'	0"
4	51°	19'	0"	50°	21'	0"
5	51°	19'	0"	50°	23'	0"
6	51°	22'	0"	50°	23'	0"
7	51°	22'	0"	50°	22'	0"
8	51°	23'	0"	50°	22'	0"
9	51°	23'	0"	50°	25'	0"
10	51°	25'	0"	50°	25'	0"
11	51°	25'	0"	50°	31'	0"
12	51°	27'	0"	50°	31'	0"
13	51°	27'	0"	50°	34'	0"
14	51°	30'	0"	50°	34'	0"
15	51°	30'	0"	50°	33'	0"
16	51°	34'	0"	50°	33'	0"
17	51°	34'	0"	50°	36'	0"
18	51°	38'	0"	50°	36'	0"
19	51°	38'	0"	50°	38'	0"
20	51°	37'	0"	50°	38'	0"
21	51°	37'	0"	50°	41'	0"
22	51°	36'	0"	50°	41'	0"
23	51°	36'	0"	50°	40'	0"
24	51°	34'	0"	50°	40'	0"
25	51°	34'	0"	50°	50'	0"
26	51°	38'	0"	50°	50'	0"
27	51°	38'	0"	50°	51'	0"
28	51°	40'	0"	50°	51'	0"
29	51°	40'	0"	50°	50'	0"
30	51°	41'	0"	50°	50'	0"
31	51°	41'	0"	50°	53'	0"
32	51°	40'	0"	50°	53'	0"
33	51°	40'	0"	51°	17'	0"
34	51°	38'	0"	51°	17'	0"
35	51°	38'	0"	51°	22'	0"
36	51°	35'	0"	51°	22'	0"
37	51°	35'	0"	51°	15'	0"
38	51°	36'	0"	51°	15'	0"

39	51°	36'	0"	51°	13'	0"
40	51°	35'	0"	51°	13'	0"
41	51°	35'	0"	51°	14'	0"
42	51°	30'	0"	51°	14'	0"
43	51°	30'	0"	51°	10'	0"
44	51°	29'	0"	51°	10'	0"
45	51°	29'	0"	51°	7'	0"
46	51°	28'	0"	51°	7'	0"
47	51°	28'	0"	51°	3'	0"
48	51°	27'	0"	51°	3'	0"
49	51°	27'	0"	51°	0'	0"
50	51°	26'	0"	51°	0'	0"
51	51°	26'	0"	50°	58'	0"
52	51°	24'	0"	50°	58'	0"
53	51°	24'	0"	50°	53'	0"
54	51°	23'	0"	50°	53'	0"
55	51°	23'	0"	50°	48'	0"
56	51°	22'	0"	50°	48'	0"
57	51°	22'	0"	50°	45'	0"
58	51°	21'	0"	50°	45'	0"
59	51°	21'	0"	50°	41'	0"
60	51°	20'	0"	50°	41'	0"
61	51°	20'	0"	50°	35'	0"
62	51°	19'	0"	50°	35'	0"
63	51°	19'	0"	50°	29'	0"
64	51°	18'	0"	50°	29'	0"
65	51°	18'	0"	50°	22'	0"
66	51°	17'	0"	50°	22'	0"

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

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при осуществлении бурение двух поисковых независимых скважин с проектной глубиной 5150 м и 6000 м на участке Карповский Северный.

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.

В настоящем проекте предусматривается проведение поискового бурения на двух объектах, выявленных в результате сейсмических работ с целью обнаружения месторождений нефти и газа. Намечается также анализ и дополнительное изучение сейсмических материалов на некоторых объектах с целью уточнения их геологического строения и проведения в дальнейшем поисковых работ. (таблица 1.2.1).

По календарному плану на монтаж буровой вышки, бурение скважин, испытание перспективных объектов, демонтаж и переброску вышки отводится максимально 329 и 536 дней (таблица 1.2.2-1.2.3).

Таблица 1.2.1 - Календарный план-график на проведение сейсморазведочных и буровых работ

№ п/п	номер скважины	год начала строительства	год завершения строительства
Юго-Восточно-Первосоветская			
1	NK-1	2026	2027
Байтерек			
2	NK-2	2027	2028

Таблица 1.2.2- Расчет продолжительности бурения скважины NK-1 проектной глубиной 5150м.

Строительно-монтажные работы для перевозки вышкомонтажной бригады, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
	всего	в том числе					
		СМР	подготовительные работы к бурению	Бурение, крепление и ЭМР	Испытание		
					всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	8
-	419	15	4	220			180

Примечание: Продолжительность цикла строительства скважины уточняется в техническом проекте на строительство скважины.

Таблица 1.2.3 - Расчет продолжительности бурения скважины НК-2 проектной глубиной 6000м.

Строительно-монтажные работы для перевозки вышкомонтажной бригады, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
	всего	в том числе					
		СМР	подготовительные работы к бурению	Бурение, крепление и ЭМР	Испытание		
					всего	в открытом стволе	в эксплуатационной колонне
1	2	3	4	5	6	7	8
-	659	15	4	280			360

Примечание: Продолжительность цикла строительства скважины уточняется в техническом проекте на строительство скважины.

Таблица 1.2.4- Рекомендуемая конструкция

Номенклатура обсадных колонн	Диаметр долота под колонну, мм	Площадь, №№ скважин		Высота подъема цемента
		Юго-Восточно-Первоветовская	Байтерек	
		НК-1	НК-2	
Направление Ø762мм, глубина спуска, м	812,5	0-50	0-50	До устья
Кондуктор Ø508 мм, глубина спуска, м	660,4	0-400	0-600	-//-
I техническая колонна Ø340 мм, глубина спуска, м	444,5	0-1200	0-1450	-//-
II техническая колонна Ø244,5 мм, глубина спуска, м	295,3	0-2750	0-2900	-//-
Эксплуатационная колонна Ø177,8 мм, глубина спуска, м	215,9	0-5150	6000/5500	-//-
Резервная колонна Ø127 мм, хвостовик, глубина спуска, м			5300 - 6000	До 5300 м

Природно-климатические условия

Климат Западно-Казахстанской области, находящейся на стыке континентов Европы и Азии, отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха и почвы. Зима холодная, преимущественно пасмурная, но не продолжительная, а лето жаркое и довольно длительное.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого колеблется от -9, -13° С. Средняя температура самого теплого месяца – июля – составляет 22-25° С. Зимой минимальная температура воздуха нередко опускается до -30, -35° С, абсолютный минимум в отдельные очень суровые зимы достигает -37, -44° С. Абсолютная максимальная температура воздуха равна 41-46°.

Теплый период со средней суточной температурой воздуха выше 0° изменяется от 219-230 дней в северной части области до 229-243 в южной.

Годовое количество осадков колеблется от 330 мм на северо-востоке области до 200 мм на юге. За теплый период года выпадает 125-215 мм осадков, и выпадают они в течение года неравномерно. В годовом ходе наблюдается два максимума. Первый максимум на севере области приходится на июль, по мере продвижения к югу он смещается к июню. Второй максимум осадков приходится в большинстве случаев на октябрь.

Средние месячные скорости ветра в летний период 3,5-4,5 м/с, в зимний – 4,5-5,5 м/с. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра бывают пыльные бури.

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 годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10,3	10,4	13,9	11,5	17,5	12,3	12	12,1	3

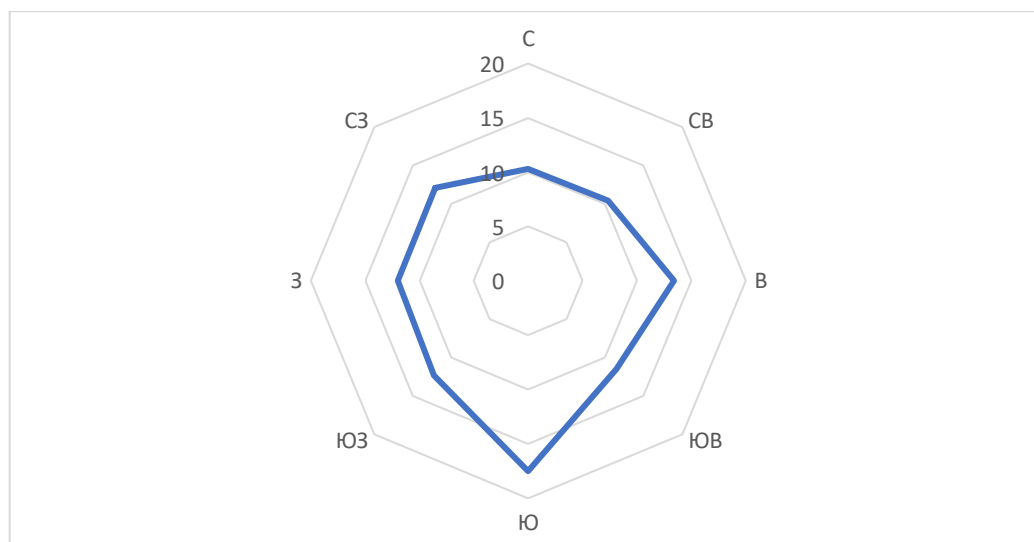


Рис. 1.2.1 – Роза ветров

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, рН метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

1.2.2 Поверхностные и подземные воды

Современные орошаемые участки размещены в поймах рек, на крупнейших оросительно-обводнительных системах. Однако степень освоения этих земель напрямую зависит от водообеспеченности региона. Значительная часть запасов поверхностных вод Западного Казахстана, включая трансграничные реки Урал, Большой и Малый Узень, Шаган, используется на цели сельскохозяйственного производства, обводнение территорий, заполнение местных водоемов и поддержание эколого-мелиоративного состояния региона. Возможности использования водных ресурсов для мелиоративных целей в первую очередь зависят от объемов стока рек и их качественных показателей. Сток рек территории резко колеблется по годам. В многоводные годы величина стока превышает средние многолетние значения в 3-5 раз, в маловодные годы характеризуется крайне низким значением стока. Отличительной

чертой многолетнего хода стока является большая повторяемость лет с низкой водностью, нередко следующих один за другим и образующих маловодные периоды. По величине стока воды реки Западно-Казахстанской области (в пределах Волго-Уральского междуречья) могут быть разделены на 2 типа:

- реки, стекающие с южных отрогов Общего Сырта. Средний годовой модуль жидкого стока 2,0-2,5 л/с км²;
- реки северной территории Прикаспийской низменности. Средний годовой модуль жидкого стока 0,5-1,5 л/с км². В течение 3-х лет проведены исследования химического состава трансграничных рек Урало-Каспийского гидрографического бассейна.

Деркуль — река в Западно-Казахстанской области Казахстана в бассейне реки Урал, крупнейший приток реки Шаган.

Берёт своё начало на возвышенности Общий Сырт у северного подножия горы Ички (280 м). Протекает около крупных населённых пунктов Западно-Казахстанской области (Таскала, Деркул, Перемётное, Зелёное).

Длина 176 км, площадь бассейна 2250 км². Пересыхающая река. Питание снеговое-дождевое и грунтовое. Несколько небольших притоков. Замерзает с конца ноября до начала апреля. Среднегодовой расход воды 2,4 м³/с. Соленость воды 0,5—1,5 г/л. Пойма используется для сенокосения.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Деркуль. Приложение-4.

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 «БИОПРОМ КЗ» не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда. Приложение-4

1.2.4 Растительный и животный мир

Растительность Западно-Казахстанской 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 солонцах пустынно-степных формируются белоземельнополынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернополынно - солянковыми, кокпеково - чернополынными, еркеково – серополынно - мятликовыми пастбищами. Группа белоземельнополынных пастбищ представлена белоземельнополынным, белоземельнополынно-злаковым, белоземельнополынно-солянковым типами.

Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительновегетирующие 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 эфемеровые (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 депрессии 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.

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.

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

1.2.5 Почвенный покров

На территории Западно-Казахстанской области выделяются две зоны почвенного покрова: пустынно-степная и пустынная. Зональными почвами являются светлокаштановые, бурые и серобурые.

Пустынно-степная биоклиматическая зона занимает, небольшую крайнюю северо-восточную часть Зональной растительной формацией считается типчаково-полынная, зональными почвами — светлокаштановые. Последние, являясь подтипом каштановых почв, представлены здесь в основном нормальными и солонцеватыми родами, преимущественно легкого механического состава. По понижениям рельефа — западинам, блюдцам, низким террасам Ойыла, получающим: дополнительное увлажнение, формируются лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные почвы и солонцы. Пустынная биоклиматическая зона делится на две подзоны. Подзона северной пустыни простирается на всю остальную северную часть области до северной окраины плато Устюрт.

Особенностью растительного и почвенного покрова подзоны северной пустыни является резко выраженная комплексность, зачастую с абсолютным преобладанием интразональных почв над зональными.

Таким образом, основными компонентами почвенного покрова подзоны северной пустыни являются разнообразные солонцы, солончаки, лугово-бурые, лиманно-луговые и другие, в различной степени засоленные и солонцеватые, почвы. Большие площади здесь занимают сори, как следы древних русел и высохших озер, а также пески, представляющие переветренные речные и озерноморские отложения. Им соответствуют широко распространенные формации различных ксерофитов, галофитов и гидрогалофитов.

Подзона южной пустыни расположена южнее предыдущей. Она включает плато Устюрт с серо-бурыми почвами.

Среди зональных почв области выделены следующие роды: нормальные, солонцеватые, эродированные и малоразвитые почвы.

Нормальные почвы формируются в автоморфных условиях и характеризуются отсутствием в пределах гумусового горизонта признаков осолодения, солонцеватости и засоления.

Солонцеватые почвы отличаются уплотнением гумусового горизонта (В), содержащего обменный натрий в количестве более 5% (до 15—20%) от суммы поглощенных оснований. К эродированным относятся почвы, в той или иной степени подвергнутые смыву или дефляции и характеризующиеся укороченным по сравнению с нормальными почвами профилем.

Малоразвитые почвы образуются на грубоскелетных продуктах выветривания плотных пород (песчаники, известняки, мела). Мощность мелкоземистого слоя почв не превышает 40 см, на поверхности и в профиле почв часто встречаются хрящ и щебень.

Среди интразональных (гидроморфных и полугидроморфных) почв выделяются роды обыкновенных, осолоделых, солонцеватых, слитых, солончаковатых и солончаковых почв. Систематический список почв 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 месторождения является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений 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.

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 и млекопитающие), 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 – непревышение 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 Карповский Северный планируется получение достоверной информации для подтверждения условий залегания углеводородов и продуктивности скважин для подготовки месторождения 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 Карповский Северный» относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительные объекты 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 отвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности Конструкция скважин

В качестве кондуктора для перекрытия меловых и частично юрских отложений применялись трубы диаметром 375, 406, 426 мм длиной от 30 - 58 до 85 – 305 м.

I техническая колонна спускалась на глубины от 305–577 до 1105–2532 м и номенклатура труб по диаметрам была очень широкой (219, 273, 299, 305, 324, 375 мм), перекрывалась в основном докунгурская часть разреза.

II техническая колонна диаметром 219 и 245 мм спускалась на глубины от 2410–2529 м до 4143–4384 м для перекрытия кунгурских отложений.

Эксплуатационная колонна диаметром 139,7 и 146 мм в зависимости от забоев скважин спускалась на глубину от 3052–3255 м до 5204–5607 м. Часто применялись колонны – «хвостовики» (скв. 9 ЮВ Первосоветская, 2 Южно-Первосоветская, П-45 Погодаевская).

В новых скважинах проектируется следующее назначение обсадных колонн:

Направление Ø762 мм спускается для предохранения устья скважины от размыва, цементируется до устья.

Кондуктор Ø508 мм спускается для перекрытия отложений мезозоя до триаса, цементируется до устья. Установка превентора.

I техническая колонна Ø340 мм спускается для перекрытия верхнепермских гидрохимических отложений, цементируется до устья. Установка превентора.

II техническая колонна Ø244,5 мм спускается для перекрытия кунгурских сульфатно-соленосных отложений, цементируется до устья. Установка превентора.

Эксплуатационная колонна Ø177,8 мм спускается для вскрытия и испытания продуктивных пластов, цементируется до устья.

В таблице 1.5.1 представлена конструкция вертикальных скважин.

Таблица 1.5.1 - Конструкция вертикальных скважин

Номенклатура обсадных колонн	Диаметр долота под колонну, мм	Площадь, №№ скважин		Высота подъема цемента
		Юго-Восточно-Первосоветская	Байтерек	
		НК-1	НК-2	
Направление Ø762мм, глубина спуска, м	812,5	0-50	0-50	До устья
Кондуктор Ø508 мм, глубина спуска, м	660,4	0-400	0-600	-//-
I техническая колонна Ø340 мм, глубина спуска, м	444,5	0-1200	0-1450	-//-
II техническая колонна Ø244,5 мм, глубина спуска, м	295,3	0-2750	0-2900	-//-
Эксплуатационная колонна Ø177,8 мм, глубина спуска, м	215,9	0-5150	6000/5500	-//-
Резервная колонна Ø127 мм, хвостовик, глубина спуска, м			5300 - 6000	До 5300 м

Примечание: конструкции скважин являются предварительными, возможно уточнение глубин спуска. Резервная колонна предусматривается на случай вскрытия интервалов с несовместимыми условиями бурения. При выборе конструкции скважин, типов противовыбросового оборудования важную роль играет знание пластовых давлений и температур по разрезу скважин. В частности, для геолого-технического наряда строительства скважины глубиной 6000 м нами были проанализированы данные по наиболее глубоким скважинам, пробуренным на участке «КС» (скв. П-45 в Погодаево-Остафьевском прогибе, скв. 9 Юго-Восточно-Первосоветская на Карповском выступе фундамента) и по скв. П-61 Кутяковская, СК-1 Меловая, СК-2 Орловская.

Таблица 1.5.2- Расчет продолжительности бурения скважины НК-1 проектной глубиной 5150м.

Строительно монтажные работы для	Продолжительность цикла строительства скважины, сут			
	в том числе			
	УЗР	ПОДГ	БУР	Испытание

перевозки вышкомонтаж ной бригады, сут	всего				всего	в открытом стволе	в эксплуатацио нной колонне
1	2	3	4	5	6	7	8
-	419	15	4	220			180

Примечание: Продолжительность цикла строительства скважины уточниться в техническом проекте на строительство скважины.

Таблица 1.5.3 - Расчет продолжительности бурения скважины NK-2 проектной глубиной 6000м.

Строительно монтажные работы для перевозки вышкомонтаж ной бригады, сут	Продолжительность цикла строительства скважины, сут						
	всего	в том числе					
		СМР	подготови тельные работы к бурению	Бурение, крепление и ЭМР	Испытание		
					всего	в открытом стволе	в эксплуатацио нной колонне
1	2	3	4	5	6	7	8
-	659	15	4	280			360

Примечание: Продолжительность цикла строительства скважины уточниться в техническом проекте на строительство скважины.

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 месторождении 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	номер скважины	год начала строительства	год завершения строительства
Юго-Восточно-Первосоветская			
1	NK-1	2026	2027
Байтерек			
2	NK-2	2027	2028

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

Предварительные стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работ

СМР, подготовительные работы, бурения и крепления скважин NK-1 и NK-2

Источник загрязнения N 0001 Паровой котел

Источник загрязнения N 0002, Буровая установка

Источник загрязнения N 0003, Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт

Источник загрязнения N 0004, Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт

Источник загрязнения N 0005, Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт

Источник загрязнения N 0006, Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт

Источник загрязнения N 0007, Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт
Источник загрязнения N 0008 Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе
Источник загрязнения N 0009, Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъемник А-80), N = 158 кВт
Источник загрязнения N 0010, Сварочный агрегат САК (дизель)
Источник загрязнения N 0011, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0012, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)
Источник загрязнения N 0013-0014, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)
Источник загрязнения N 0015, Силовая установка с дизельным приводом САТ С 15
Источник загрязнения N 0016, Дизельная электростанция для освещения
Источник загрязнения N 0017, Буровой насос с дизельным приводом САТ 3512
Источник загрязнения N 0018, Электрогенератор с дизельным приводом КАМАЗ АД-100
Источник загрязнения N 0019, Дизельный генератор ДЭС-30
Источник загрязнения N 0020, Электрогенератор с дизельным приводом 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 2СМН-20 (7 шт)
Источник загрязнения N 0030, Цементировочный агрегат 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: 6013 Сварочный агрегат
Источник загрязнения: 6014, Емкость (резервуар) для хранения моторного масла
Источник загрязнения: 6015, Емкость д/т V = 7.3 м³
Источник загрязнения: 6016, Емкость д/т V = 40 м³
Источник загрязнения: 6017, Емкость д/т V= 4 м³
Источник загрязнения: 6018, Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6019, Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6020, Буровой насос 2СМН-20
Источник загрязнения: 6021, Буровой насос ЦА-320М
Источник загрязнения: 6022, Буровой насос ОСР-20
Источник загрязнения: 6023, Буровой насос 1БМ-700
Источник загрязнения: 6024, Буровой насос СКЦ-3М
Источник загрязнения: 6025, Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт
Источник загрязнения: 6026, Емкость для ДТ
Источник загрязнения: 6027, Насос для перекачки ДТ
Источник загрязнения: 6028, Емкость бурового шлама
Источник загрязнения: 6029, Блок приготовления бурового растворов
Источник загрязнения: 6030, Блок приготовления цементного раствора

При испытании скважин

Источник загрязнения N 1001, Буровой станок
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: 6101 Емкость для хранения дизтоплива

Источник загрязнения: 6102 Блок манифольд

Источник загрязнения: 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 бурении и смр скважины НК-1

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
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	0,000534	0,02487145483	3,10893185
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	0,02997686016	0,00059954
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,019085964	0,04273645167	0,00085473
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,01324912	0,13346597124	0,00444887
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00009219	0,00020642779	0,00206428

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,000028974	0,0000648773	0,00032439
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000057948	0,00012975462	0,00021626
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	5,666060137	25,0871579328	25,0871579
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	2,652382	26,52382
	В С Е Г О :						44,9461488	122,6253526	1577,6323
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 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при бурении и смр скважины НК-2

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
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	0,000534	0,02515257483	3,14407185
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	0,02997686016	0,00059954
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,019085964	0,04273645167	0,00085473
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,01324912	0,16555447124	0,00551848
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00009219	0,00020642779	0,00206428
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,000028974	0,0000648773	0,00032439
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000057948	0,00012975462	0,00021626
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	5,666060137	25,2754048128	25,2754048

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	2,652382	26,52382
	В С Е Г О :						44,9461488	122,8459691	1577,85675
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									

Таблица 1.8.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании 3 объектов скважины НК-1

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	17,1815328	109,5586916	2738,967291
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,791999083	17,80328739	296,7214566
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,435	3,44544	68,9088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,043999997	8,6136	172,272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000649476	0,008113063	1,0141329
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	92,89344	498,3878169	166,1292723
0410	Метан (727*)				50		2,187486	11,33992742	0,22679856
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,026563836	0,257473637	0,00514947
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,00982488	0,095229002	0,0031743
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00012831	0,001243662	0,01243662
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,000040326	0,000390865	0,00195432

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000080652	0,000781731	0,00130287
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000010437	0,000094752	94,752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,104399997	0,86136	86,136
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4			
							2,74647252	23,48612014	23,48612013
	В С Е Г О :						119,42163	673,8595702	3648,63789
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 1.8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании 6 объектов скважины НК-2

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	34,36306559	219,1173833	5477,934582
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	5,583998166	35,60657478	593,4429132
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,87	6,89088	137,8176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,087999994	17,2272	344,544
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001298952	0,016226127	2,0282658
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	185,78688	996,7756338	332,2585446
0410	Метан (727*)				50		4,374972	22,67985485	0,45359712
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,053127672	0,514947274	0,01029894
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,01964976	0,190458003	0,0063486
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00025662	0,002487325	0,02487324
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,000080652	0,000781731	0,00390864

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000161304	0,001563461	0,00260574
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000020874	0,000189504	189,504
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,208799994	1,72272	172,272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4			
							5,49294504	46,97224027	46,97224026
	В С Е Г О :						238,8432566	1347,71914	7297,27578
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 1.8.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при проведении работ по бурению и смр скважины НК-1

Про из- водс тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис ло часо в рабо ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте- схеме	Высот а источ ника выбро сов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наимено вание газоочис тных установо к, тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Коэфф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос ти- жен ия НД В	
												Х1	Y1	Х2	Y2							г/с	мг/м³	т/год		
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	
Площадка 1																										
001		Паровой котел	1	456	Дымовая труба	0001	6	0,3	514,59	36,374 2237	450	3948 44	2187 65								0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000 025	0,0002	0,0066 3375	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000 588	0,004	0,1560 258	202 6
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001 368	0,01	0,3629 988	202 6
001		Буровая установка	1	456	Выхлопная труба	0002	2,5	0,115	70,38	1,1511 069	450	3761 97	1968 88								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0026 667	2306,8 35	0,6916 544	202 6
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1629 333	374,86 1	0,1123 9384	202 6
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0652 778	150,18 5	0,0432 284	202 6
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1566 667	360,44 3	0,1080 71	202 6
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,8094 444	1862,2 89	0,5619 692	202 6

31

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	1	456	Выхлопная труба	0004	2,5	0,13	78,67	1,4131 552	450	3914 30	2106 38							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317 333	1371,3 19	0,8491 2	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189 067	222,83 9	0,1379 82	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476 389	89,279	0,0530 7	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143 333	214,26 9	0,1326 75	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907 222	1107,0 55	0,6899 1	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,143 E-06	0,002	1,459E -06	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0114 333	21,427	0,0132 675	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763 056	517,81 6	0,3184 2	202 6
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	456	Выхлопная труба	0005	2,5	0,13	78,67	1,4131 261	450	4148 60	1906 97							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	1499,2 87	0,8491 2	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	243,63 4	0,1379 82	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520 833	97,61	0,0530 7	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,125	234,26 4	0,1326 75	202 6

	газ, Сера (IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458 333	1210,3 62	0,6899 1	202 6
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,25E- 06	0,002	1,459E -06	202 6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	23,426	0,0132 675	202 6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020 833	566,13 7	0,3184 2	202 6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	1499,2 87	0,8491 2	202 6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	243,63 4	0,1379 82	202 6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520 833	97,61	0,0530 7	202 6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	234,26 4	0,1326 75	202 6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458 333	1210,3 62	0,6899 1	202 6
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,25E- 06	0,002	1,459E -06	202 6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	23,426	0,0132 675	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	566,137	0,31842	2026
001		Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	1	456	Выхлопная труба	0007	2,5	0,13	78,67	0,7066457	450	383334	204767						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8490667	3182,114	0,424576	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1379733	517,094	0,0689936	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0552778	207,169	0,026536	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1326667	497,205	0,06634	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6854444	2568,894	0,344968	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,327E-06	0,005	0,00000073	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0132667	49,721	0,006634	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3206111	1201,579	0,159216	2026
001		Вспомогательный паровой агрегат на	1	456	Выхлопная труба	0008	2,5	0,13	78,67	1,413204	450	383007	219782						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	1487,211	0,84912	

		ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1289 6	241,67 2	0,1379 82	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0516 667	96,824	0,0530 7	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	232,37 7	0,1326 75	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6406 667	1200,6 13	0,6899 1	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,24E- 06	0,002	1,459E -06	
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0124	23,238	0,0132 675	
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2996 667	561,57 7	0,3184 2	
001		Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	1	456	Выхлопная труба	0009	3	0,33	14,17	2,0653 761	450	3726 09	2002 25							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3370 667	432,20 8	0,8491 2	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0547 733	70,234	0,1379 82	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0219 444	28,139	0,0530 7	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0526 667	67,532	0,1326 75	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2721 111	348,91 8	0,6899 1	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,27E-07	0,0007	1,459E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052667	6,753	0,0132675	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1272778	163,203	0,31842	2026
001		Сварочный агрегат САК (дизель)	1	456	Выхлопная труба	0010	2	0,5	2	1,669109	450	381501	210096						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	2262,826	0,877548	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	367,709	0,14260155	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	117,856	0,0470115	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	471,422	0,188046	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1784,669	0,689502	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,004	0,00000141	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	33,673	0,0125364	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,5093333	808,152	0,31341	2026

																					РПК-265П) (10)				
001		Дизельный двигатель Цементиров очного агрегата ЦА-320	1	456	Выхлопная труба	0011	2	0,5	14,17	1,6691 09	450	3912 14	1921 56							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261 333	2262,8 26	0,8775 48	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317 467	367,70 9	0,1426 0155	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742 778	117,85 6	0,0470 115	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971 111	471,42 2	0,1880 46	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247 778	1784,6 69	0,6895 02	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,334 Е-06	0,004	0,0000 0141	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0212 222	33,673	0,0125 364	202 6	
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093 333	808,15 2	0,3134 1	202 6	
001		Дизельный двигатель Цементиров очного агрегата (резерв)	1	456	Дыхательны й клапан	0012	2	0,5	54	1,8288 58	450	3813 42	2201 14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261 333	2065,1 7	0,8775 48	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317 467	335,59	0,1426 0155	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742 778	107,56 1	0,0470 115	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,2971 111	430,24 4	0,1880 46	202 6	

38

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222 222	1809,4 23	1,2305 16	202 6
002		Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	1	5280	Выхлопная труба	0015	2,5	0,115	70,38	0,4716 188	450	3751 89	2185 07						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533 333	4791,8 5	3,2813 76	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386 667	778,67 6	0,5332 236	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555 556	311,96 9	0,2050 86	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333 333	748,72 7	0,5127 15	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888 889	3868,4 21	2,6661 18	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333 Е-06	0,007	0,0000 0564	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133 333	74,873	0,0512 715	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222 222	1809,4 23	1,2305 16	202 6
002		Дизельная электростанция для освещения	1	5280	Выхлопная труба	0016	2,5	0,2	51	0,3186 741	127	3661 53	2125 05						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266 667	1961,7 3	3,2813 76	202 6

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693 333	318,78 1	0,5332 236	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277 778	127,71 7	0,2050 86	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666 667	306,52	0,5127 15	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444 444	1583,6 88	2,6661 18	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6,67E- 07	0,003	0,0000 0564	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0066 667	30,652	0,0512 715	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611 111	740,75 8	1,2305 16	202 6
002		Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	1	5280	Выхлопная труба	0017	2,5	0,2	51	0,0744 011	127	3996 52	1910 53						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266 667	8402,4 65	0,7661 568	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693 333	1365,4 01	0,1245 0048	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277 778	547,03 5	0,0478 848	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666 667	1312,8 85	0,1197 12	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444 444	6783,2 4	0,6225 024	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,013	1,317E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	131,289	0,0119712	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611111	3172,806	0,2873088	2026
002		Дизельный генератор ДЭС-30	1	5280	Выхлопная труба	0019	2			0,0066433	450	399558	209394						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	170685,991	0,04624	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	27736,473	0,007514	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	11112,369	0,00289	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	26669,686	0,007225	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	137793,378	0,03757	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,69E-07	0,267	7,90E-08	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	2666,969	0,0007225	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,161675	64451,741	0,01734	

																				РПК-265П) (10)					
002		Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	1	5280	Выхлопная труба	0020	2			0,0151 783	450	4094 87	2024 79							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133 333	37222, 988	0,1056 768	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346 667	6048,7 36	0,0171 7248		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138 889	2423,3 72	0,0066 048		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333 333	5816,0 92	0,0165 12		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722 222	30049, 808	0,0858 624		
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,33E- 07	0,058	1,82E- 07		
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033 333	581,60 9	0,0016 512		
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805 556	14055, 556	0,0396 288		
002		Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	1	5280	Дыхательный клапан	0021	2					4202 29	2186 03							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000 182		0,0000 8596	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,0064 818		0,0306 1404		

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Передвижна я паровая установка (ППУ)	1	5280	Выхлопная труба	0022	2,5	0,2	51	0,3186 807	127	3747 38	2079 28							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133 333	980,84 5	3,2813 76	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346 667	159,38 7	0,5332 236		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138 889	63,857	0,2050 86		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333 333	153,25 7	0,5127 15		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722 222	791,82 8	2,6661 18		
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,33E- 07	0,002	0,0000 0564		
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0033 333	15,326	0,0512 715		
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805 556	370,37 1	1,2305 16		
002		Смесительн ая установка 2СМН-20 -7 шт.	7	3696 0	Выхлопная труба	0023	2	0,5	2,23	2,3582 334	450	3771 39	1928 03							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	424,05 4	16,407 04	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0613 6	68,909	2,6661 44		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0245 833	27,608	1,0254 4		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,059	66,258	2,5636		

44

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2215 278	1244,1 22	1,2305 16	
001		Линия дизтоплива	1	456	Неорганизованный выброс	6001	2				30	3991 24	1995 42	3	6				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,902 E-06		2,2244 E-05	
																			0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0095 43		0,0268 6324	202 6
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0035 296		0,0099 3562	202 6
																			0602	Бензол (64)	4,61E- 05		0,0001 2976	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,449 E-05		4,0781 E-05	
																			0621	Метилбензол (349)	2,897 E-05		8,1561 E-05	
001		Перемещение грунта бульдозером	1	96	Неорганизованный выброс	6002	2					3839 88	1893 14	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)	2,4		0,8294	202 6

001		Засыпка грунта бульдозером	1	96	Неорганизо ванный выброс	6003	2					4215 57	2009 28	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,667		0,922	202 6
001		Уплотнение грунта катками и трамбовкам и	1	96	Неорганизо ванный выброс	6004	2					4046 47	2170 61	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0699		0,0241 6	202 6
001		Пыление при передвижен ии автотранспо рта	1	96	Неорганизо ванный выброс	6005	2					4036 43	2223 40	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0699		0,0241 6	202 6

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Пылящая поверхность бурильные работы	1	96	Неорганизо ванный выброс	6006	2				4228 25	2078 74	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,4		0,415	202 6
001		Узел пересыпки грунта	1	96	Неорганизо ванный выброс	6007	2				3901 00	2230 29	2	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	1,011		0,3494	202 6
001		Задвижки высокого давления на манифольде	1	456	Неорганизо ванный выброс	6008	2				3907 96	2190 23	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	7,902 Е-06		1,3144 Е-05	

		буровых насосов - 5ед.																	0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,009543		0,01587321	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,0035296		0,00587085	2026
																			0602	Бензол (64)	4,61E-05		7,6672E-05	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,449E-05		2,4097E-05	
																			0621	Метилбензол (349)	2,897E-05		4,8194E-05	
001		Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	1	100	Неорганизованный выброс	6013	2				408577	211209	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0093439		0,0033638	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0007327		0,00026378	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001452		0,00052272	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000236		8,4942E-05	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0089406		0,0032186	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0006252		0,00022506	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторал	0,0006722		0,000242	2026

																				юминат) (Фториды неорганическ ие плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																			2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0006 722		0,0002 42	202 6
001		Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	1	456	Неорганизо ванный выброс	6014	2				3933 39	2090 01	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002		0,0000 3046	202 6
001		Емкость д/т V= 7.3 м3	1	456	Неорганизо ванный выброс	6015	2				4126 64	2165 63	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	1,225 Е-05		0,0043 456	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		1,5476 544	202 6
001		Емкость д/т V= 40 м3	1	456	Неорганизо ванный выброс	6016	2				4181 18	2112 18	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	1,225 Е-05		0,0143 64	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		5,1156 36	202 6
001		Емкость д/т V= 4 м3	1	456	Неорганизованный выброс	6017	2				3987 44	2257 34	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225 Е-05		0,0043 456	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		1,5476 544	202 6
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	456	Дыхательный клапан	6018	2	0,5	54	10,602 8752	450	4113 73	2228 93						0410	Метан (727*)	0,0131 7	3,29	0,0149 8843	
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	456	Дыхательный клапан	6019	2	0,5	54	10,602 8752	450	4144 12	2109 70						0410	Метан (727*)	0,0131 7	3,29	0,0149 8843	202 6
001		Буровой насос 2СМН-20	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6020	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3886 06	1892 44						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001 011	0,221	0,0001 6604	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0359 989	78,689	0,0591 3396	202 6
001		Буровой насос ЦА-320М	1	456	Приводной двигатель	6021	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3711 83	2087 64						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 6

					бурового насоса														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 6
001		Буровой насос ОСР-20	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6022	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4049 29	1866 74						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 6
001		Буровой насос ИБМ-700	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6023	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4136 85	1988 00						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111 Е-05	0,068	5,1072 Е-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110 789	24,217	0,0181 8893	202 6
001		Буровой насос СКЦ-3М	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6024	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3939 99	2253 05						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 6

001		Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6025	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4073 33	2285 94							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001 011	0,221	0,0001 6604	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0359 989	78,689	0,0591 3396	202 6
002		Емкость для ДТ	1	5280	Неорганизованный выброс	6026	2					3672 88	2016 05	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225 Е-05		8,9152 Е-06	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		0,0031 7508	202 6
002		Насос для перекачки ДТ	1	5280	Неорганизованный выброс	6027	2					4009 42	2068 40	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05		0,0010 3488	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856		0,3685 6512	202 6
002		Емкость бурового шлама	1	5280	Неорганизованный выброс	6028	2				32	3955 82	1922 72	3	3					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017		0,3231 36	202 6

002		Блок приготовления бурового растворов	1	5280	Неорганизованный выброс	6029	2				32	409242	191003	3	3					0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00619		0,1176595	2026
002		Блок приготовления цементного раствора	1	504	Неорганизованный выброс	6030	2				32	401083	183683	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)	0,0485		0,08802	2026

Таблица 1.8.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при проведении работ по бурению и смр скважины НК-2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	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 обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
Площадка 1																									
001		Паровой котел	1	456	Дымовая труба	0001	6	0,3	514,59	36,3742237	450	394844	218765							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,0002	0,00663375	

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000 588	0,004	0,1560 258	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001 368	0,01	0,3629 988	202 7
001		Буровая установка	1	456	Выхлопная труба	0002	2,5	0,115	70,38	1,1511 069	450	3761 97	1968 88						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0026 667	2306,8 35	0,6916 544	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1629 333	374,86 1	0,1123 9384	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0652 778	150,18 5	0,0432 284	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1566 667	360,44 3	0,1080 71	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,8094 444	1862,2 89	0,5619 692	202 7
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,567 E-06	0,004	1,189E -06	202 7
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0156 667	36,044	0,0108 071	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3786 111	871,07 1	0,2593 704	202 7
001		Дизельный двигатель САТ 3406, N - 343 кВт	1	456	Выхлопная труба	0003	2,5	0,13	78,67	1,4131 552	450	3926 57	2027 29						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317 333	1371,3 19	0,8491 2	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189 067	222,83 9	0,1379 82	202 7

																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476 389	89,279	0,0530 7	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143 333	214,26 9	0,1326 75	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907 222	1107,0 55	0,6899 1	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,143 Е-06	0,002	1,459Е -06	202 7
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114 333	21,427	0,0132 675	202 7
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763 056	517,81 6	0,3184 2	202 7
001		Дизельный двигатель САТ 3406, N - 343 кВт	1	456	Выхлопная труба	0004	2,5	0,13	78,67	1,4131 552	450	3914 30	2106 38							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317 333	1371,3 19	0,8491 2	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189 067	222,83 9	0,1379 82	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476 389	89,279	0,0530 7	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143 333	214,26 9	0,1326 75	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907 222	1107,0 55	0,6899 1	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,143 Е-06	0,002	1,459Е -06	202 7

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114333	21,427	0,0132675	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763056	517,816	0,31842	2027
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	456	Выхлопная труба	0005	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	414860	190697						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	1499,287	0,84912	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	243,634	0,137982	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520833	97,61	0,05307	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	234,264	0,132675	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458333	1210,362	0,68991	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,25E-06	0,002	1,459E-06	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	23,426	0,0132675	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	566,137	0,31842	2027
001		Дизельный двигатель	1	456	Выхлопная труба	0006	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	400638	199128						0301	Азота (IV) диоксид	0,8	1499,287	0,84912	2027

57

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6854 444	2568,8 94	0,3449 68	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,327 Е-06	0,005	0,0000 0073	202 7
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0132 667	49,721	0,0066 34	202 7
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3206 111	1201,5 79	0,1592 16	202 7
001		Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	1	456	Выхлопная труба	0008	2,5	0,13	78,67	1,4132 04	450	3830 07	2197 82							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	1487,2 11	0,8491 2	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1289 6	241,67 2	0,1379 82	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0516 667	96,824	0,0530 7	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	232,37 7	0,1326 75	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6406 667	1200,6 13	0,6899 1	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,24Е- 06	0,002	1,459Е- 06	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	23,238	0,0132 675	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	0,2996 667	561,57 7	0,3184 2	

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971 111	471,42 2	0,1880 46	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247 778	1784,6 69	0,6895 02	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334 Е-06	0,004	0,0000 0141	202 7
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212 222	33,673	0,0125 364	202 7
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093 333	808,15 2	0,3134 1	202 7
001		Дизельный двигатель Цементирочного агрегата ЦА-320	1	456	Выхлопная труба	0011	2	0,5	14,17	1,6691 09	450	3912 14	1921 56							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261 333	2262,8 26	0,8775 48	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317 467	367,70 9	0,1426 0155	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742 778	117,85 6	0,0470 115	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971 111	471,42 2	0,1880 46	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247 778	1784,6 69	0,6895 02	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334 Е-06	0,004	0,0000 0141	202 7
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212 222	33,673	0,0125 364	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	808,152	0,31341	2027	
001		Дизельный двигатель Цементирочного агрегата (резерв)	1	456	Дыхательный клапан	0012	2	0,5	54	1,828858	450	381342	220114							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	2065,17	0,877548	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	335,59	0,14260155	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	107,561	0,0470115	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	430,244	0,188046	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1628,78	0,689502	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334Е-06	0,003	0,00000141	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	30,732	0,0125364	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	737,561	0,31341	2027
002		Электрогенератор с дизельным приводом	2	13440	Выхлопная труба	0013	2,5	0,115	70,38	0,3704952	450	387967	198700							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	6099,746	3,281376	2027

		VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386 667	991,20 9	0,5332 236	202 7	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555 556	397,11 9	0,2050 86	202 7	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333 333	953,08 5	0,5127 15	202 7	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888 889	4924,2 74	2,6661 18	202 7	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,333 Е-06	0,01	0,0000 0564	202 7	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0133 333	95,309	0,0512 715	202 7	
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222 222	2303,2 9	1,2305 16	202 7	
002		Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	1	6720	Выхлопная труба	0015	2,5	0,115	70,38	0,3704 952	450	3751 89	2185 07							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533 333	6099,7 46	3,2813 76	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386 667	991,20 9	0,5332 236	202 7	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555 556	397,11 9	0,2050 86	202 7	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333 333	953,08 5	0,5127 15	202 7	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888 889	4924,2 74	2,6661 18	202 7	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333 Е-06	0,01	0,0000 0564	202 7
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133 333	95,309	0,0512 715	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222 222	2303,2 9	1,2305 16	202 7
002		Дизельная электростанция для освещения	1	6720	Выхлопная труба	0016	2,5	0,2	51	0,2503 775	127	3661 53	2125 05						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266 667	2496,8 4	3,2813 76	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693 333	405,73 7	0,5332 236	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277 778	162,55 5	0,2050 86	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666 667	390,13 1	0,5127 15	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444 444	2015,6 78	2,6661 18	202 7
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67Е- 07	0,004	0,0000 0564	202 7
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066 667	39,013	0,0512 715	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,1611 111	942,81 7	1,2305 16	202 7

																				РПК-265П) (10)					
002		Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	1	6720	Выхлопная труба	0017	2,5	0,2	51	0,0584 509	127	3996 52	1910 53							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266 667	10695, 346	0,7661 568	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693 333	1737,9 94	0,1245 0048	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277 778	696,31 2	0,0478 848	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666 667	1671,1 48	0,1197 12	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444 444	8634,2 64	0,6225 024	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6,67E- 07	0,017	1,317E -06	202 7
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066 667	167,11 5	0,0119 712	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611 111	4038,6 07	0,2873 088	202 7
002		Дизельный генератор ДЭС-30	1	6720	Выхлопная труба	0019	2			0,0052 201	450	3995 58	2093 94							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4281 6	217221 ,555	0,0462 4	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0695 76	35298, 503	0,0075 14	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0278 75	14142, 028	0,0028 9	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,0669	33940, 868	0,0072 25	

	газ, Сера (IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3456 5	175361 ,152	0,0375 7	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,69E- 07	0,339	7,90E- 08	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066 9	3394,0 87	0,0007 225	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1616 75	82023, 764	0,0173 4	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133 333	47342, 982	0,1056 768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346 667	7693,2 35	0,0171 7248	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138 889	3082,2 25	0,0066 048	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333 333	7397,3 41	0,0165 12	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722 222	38219, 595	0,0858 624	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E- 07	0,074	1,82E- 07	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033 333	739,73 4	0,0016 512	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805 556	17876, 908	0,0396 288	
002		Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	1	6720	Дыхательный клапан	0021	2				4202 29	2186 03							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000 182		0,0000 8596	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064 818		0,0306 1404	
002		Передвижная паровая установка (ППУ)	1	6720	Выхлопная труба	0022	2,5	0,2	51	0,2503 939	127	3747 38	2079 28						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133 333	1248,3 38	3,2813 76	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346 667	202,85 5	0,5332 236	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138 889	81,272	0,2050 86	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333 333	195,05 3	0,5127 15	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722 222	1007,7 73	2,6661 18	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E- 07	0,002	0,0000 0564	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033 333	19,505	0,0512 715	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805556	471,378	1,230516	
002		Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	7	47040	Выхлопная труба	0023	2	0,5	2,23	1,8528995	450	377139	192803						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	539,704	16,40704	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	87,702	2,666144	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0245833	35,137	1,02544	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	84,329	2,5636	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3048333	435,699	13,33072	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,9E-07	0,0008	0,0000282	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0059	8,433	0,25636	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1425833	203,795	6,15264	
002		Цементировочный агрегат ЦА-320	1	6720	Выхлопная труба	0030	2	0,5	14,17	0,3705195	450	385874	197639						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5866667	4193,301	3,281376	

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0953 333	681,41 1	0,5332 236	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0381 944	273,00 1	0,2050 86	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0916 667	655,20 3	0,5127 15	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4736 111	3385,2 17	2,6661 18	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	9,17E- 07	0,007	0,0000 0564	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0091 667	65,52	0,0512 715	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2215 278	1583,4 08	1,2305 16	
001		Линия дизтоплива	1	456	Неорганизо ванный выброс	6001	2				30	3991 24	1995 42	3	6				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,902 E-06		2,2244 E-05	
																			0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0095 43		0,0268 6324	202 7
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,0035 296		0,0099 3562	202 7
																			0602	Бензол (64)	4,61E- 05		0,0001 2976	
																			0616	Диметилбенз ол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,449 E-05		4,0781 E-05	
																			0621	Метилбензол (349)	2,897 E-05		8,1561 E-05	

001		Перемещен ия грунта бульдозером	1	96	Неорганизо ванный выброс	6002	2					3839 88	1893 14	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,4		0,8294	202 7
001		Засыпка грунта бульдозером	1	96	Неорганизо ванный выброс	6003	2					4215 57	2009 28	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,667		0,922	202 7
001		Уплотнение грунта катками и трамбовкам и	1	96	Неорганизо ванный выброс	6004	2					4046 47	2170 61	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0699		0,0241 6	202 7

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
001		Пыление при передвижен ии автотранспо рта	1	96	Неорганизо ванный выброс	6005	2					4036 43	2223 40	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0699		0,0241 6	202 7
001		Пылящая поверхность бурильные работы	1	96	Неорганизо ванный выброс	6006	2					4228 25	2078 74	1	2					2908	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,4		0,415	202 7

001		Узел пересыпки грунта	1	96	Неорганизованный выброс	6007	2				390100	223029	2	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)	1,011		0,3494	2027
001		Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	1	456	Неорганизованный выброс	6008	2				390796	219023	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,902E-06		1,3144E-05	
																			0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,009543		0,01587321	2027
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0035296		0,00587085	2027
																			0602	Бензол (64)	4,61E-05		7,6672E-05	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,449E-05		2,4097E-05	
																			0621	Метилбензол (349)	2,897E-05		4,8194E-05	
001		Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	1	100	Неорганизованный выброс	6013	2				408577	211209	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелез триоксид, Железа оксид) (274)	0,0093439		0,0033638	2027
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0007327		0,00026378	2027

																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0014 52		0,0005 2272	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002 36		8,4942 Е-05	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0089 406		0,0032 186	202 7
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0006 252		0,0002 2506	202 7
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0006 722		0,0002 42	202 7
																				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)	0,0006 722		0,0002 42	202 7
001		Емкость (резервуар) для	1	456	Неорганизованный выброс	6014	2					3933 39	2090 01	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002		0,0000 3046	202 7

		хранения моторного масла																		(веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				
001		Емкость д/т V= 7.3 м3	1	456	Неорганизо ванный выброс	6015	2				4126 64	2165 63	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	1,225 Е-05		0,0043 456	202 7
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		1,5476 544	202 7
001		Емкость д/т V= 40 м3	1	456	Неорганизо ванный выброс	6016	2				4181 18	2112 18	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	1,225 Е-05		0,0143 64	202 7
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		5,1156 36	202 7
001		Емкость д/т V= 4 м3	1	456	Неорганизо ванный выброс	6017	2				3987 44	2257 34	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	1,225 Е-05		0,0043 456	202 7
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		1,5476 544	202 7
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	456	Дыхательны й клапан	6018	2	0,5	54	10,602 8752	450	4113 73	2228 93						0410	Метан (727*)	0,0131 7	3,29	0,0149 8843	
001		Выкидная линия буровых	1	456	Дыхательны й клапан	6019	2	0,5	54	10,602 8752	450	4144 12	2109 70						0410	Метан (727*)	0,0131 7	3,29	0,0149 8843	202 7

		насосов высокого давления																							
001		Буровой насос 2СМН-20	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6020	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3886 06	1892 44							0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	0,0001 011	0,221	0,0001 6604	202 7
																				2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0359 989	78,689	0,0591 3396	202 7
001		Буровой насос ЦА- 320М	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6021	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3711 83	2087 64							0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 7
																				2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 7
001		Буровой насос ОСР- 20	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6022	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4049 29	1866 74							0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 7
																				2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 7
001		Буровой насос 1БМ- 700	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6023	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4136 85	1988 00							0333	Сероводород (Дигидросуль фид) (518)	3,111 Е-05	0,068	5,1072 Е-05	202 7
																				2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводород ы предельные	0,0110 789	24,217	0,0181 8893	202 7

																				C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Буровой насос СКЦ-3М	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6024	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	3939 99	2253 05							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05	0,119	0,0000 8932	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193 856	42,375	0,0318 1068	202 7
001		Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	1	456	Приводной двигатель бурового насоса	6025	3	0,33	14,17	1,2115 697	450	4073 33	2285 94							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001 011	0,221	0,0001 6604	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0359 989	78,689	0,0591 3396	202 7
002		Емкость для ДТ	1	6720	Неорганизованный выброс	6026	2					3672 88	2016 05	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225 Е-05		8,9152 Е-06	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043 628		0,0031 7508	202 7
002		Насос для перекачки ДТ	1	6720	Неорганизованный выброс	6027	2					4009 42	2068 40	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443 Е-05		0,0013 16	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0,0193 856		0,4686 84	202 7

																				(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Емкость бурового шлама	1	6720	Неорганизованный выброс	6028	2				32	395582	192272	3	3					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017		0,411264	2027
002		Блок приготовления бурового растворов	1	6720	Неорганизованный выброс	6029	2				32	409242	191003	3	3					0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00619		0,149748	2027
002		Блок приготовления цементного раствора	1	504	Неорганизованный выброс	6030	2				32	401083	183683	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)	0,0485		0,08802	2027

Таблица 1.8.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при проведении работ при испытании 3 объектов скважины НК-1

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов	Наименование источника	Номер источника	Высота источника	Диаметр устья	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при	Координаты источника на карте-схеме, м.	Наименование газоочистки	Вещество, по которому	Коэффициент	Среднеэксплуатационная	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества	Год достижения

водс тво				в рабо ты в году	выброса вредных веществ	выбро сов на карте- схеме	ика выбро сов, м	труб ы, м	максимально разовой нагрузке			точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка		ных установо к, тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	у производ ится газоочис тка	обеспе чен ности газо- очистк ой, %	степень очистки/ максималь ная степень очистки, %						жен ия НД В						
		Наименован ие	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год							
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						
Площадка 1																															
001		Буровой станок	1	1440	Выхлопная труба	1001	3	0,4	18	2,47167 4	450	0	0													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,8816	2016, 099	13,7817 6	202 6
																										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3057 6	327,6 15	2,23953 6	202 6
																										0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1225	131,2 56	0,86136	202 6
																										0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,294	315,0 15	2,1534	202 6
																										0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,519	1627, 581	11,1976 8	202 6
																										0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	2,94E- 06	0,003	2,3688 E-05	202 6
																										1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,0294	31,50 3	0,21534	202 6
																										2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро	0,7105	761,2 86	5,16816	202 6

																				ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител ь РПК- 265П) (10)					
001		Дизельный двигатель Цементиров очного агрегата	1	1440	Выхлопная труба	1002	3	0,5	14,17	2,42104 13	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,56	2800, 356	13,7817 6	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,416	455,0 58	2,23953 6	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1666 667	182,3 16	0,86136	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,4	437,5 56	2,1534	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,0666 667	2260, 704	11,1976 8	202 6
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,999E -06	0,003	2,3688 E-05	202 6
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,04	43,75 5	0,21534	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител ь РПК- 265П) (10)	0,9666 667	1057, 428	5,16816	202 6
001		Дизель генератор 100 кВт	1	1440	Выхлопная труба	1003	3	0,4	14,17	1,63593 72	127	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,64	573,2 07	13,7817 6	202 6

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		93,147	2,239536	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0416667	37,317	0,86136	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1	89,562	2,1534	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5166667	462,744	11,19768	2026
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	9,99E-07	0,0009	2,3688E-05	2026
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,01	8,955	0,21534	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител ь РПК- 265П) (10)	0,2416667	216,444	5,16816	2026
001		ДЭС	1	1440	Выхлопная труба	1004	3	0,4	14,17	2,4259712	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,6	1746,666	13,78176	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,26	283,833	2,239536	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1041667	113,715	0,86136	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,25	272,916	2,1534	2026

[illegible]

Таблица 1.8.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при проведении работ при испытании 6 объектов скважины НК-2

81

1	2	Наименование		Количество, шт.	5	6	7	8	9	10	11	12	источника		источника		17	18	19	20	21	22	г/с			24	25	26
													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			
Площадка 1																												
001		Буровой станок	1	1440	Выхлопная труба	1001	3	0,4	18	2,471674	450	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,7632	4032,198	27,56352	2027		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,61152	655,23	4,479072	2027		
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,245	262,512	1,72272	2027		
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,588	630,03	4,3068	2027		
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,038	3255,162	22,39536	2027		
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,88E-06	0,006	4,7376E-05	2027		
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0588	63,006	0,43068	2027		
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	1,421	1522,572	10,33632	2027		

																				С); Растворител ь РПК- 265П) (10)					
001		Дизельный двигатель Цементиров очного агрегата	1	1440	Выхлопная труба	1002	3	0,5	14,17	2,42104 13	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,12	5600, 712	27,5635 2	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,832	910,1 16	4,47907 2	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,3333 333	364,6 32	1,72272	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,8	875,1 12	4,3068	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,1333 333	4521, 408	22,3953 6	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,998E -06	0,006	4,7376 E-05	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,08	87,51	0,43068	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител ь РПК- 265П) (10)	1,9333 333	2114, 856	10,3363 2	202 7
001		Дизель генератор 100 кВт	1	1440	Выхлопная труба	1003	3	0,4	14,17	1,63593 72	127	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,28	1146, 414	27,5635 2	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,208	186,2 94	4,47907 2	202 7

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0833 333	74,63 4	1,72272	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	179,1 24	4,3068	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0333 333	925,4 88	22,3953 6	202 7
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,998E-06	0,001 8	4,7376 E-05	202 7
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02	17,91	0,43068	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4833 333	432,8 88	10,3363 2	202 7
001		ДЭС	1	1440	Выхлопная труба	1004	3	0,4	14,17	2,42597 12	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,2	3493, 332	27,5635 2	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,52	567,6 66	4,47907 2	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2083 333	227,4 3	1,72272	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	545,8 32	4,3068	202 7

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,5833333	2820,138	22,39536	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,998E-06	0,0054	4,7376E-05	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	54,582	0,43068	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,2083333	1319,1	10,33632	2027
001		Факельная установка	1	1440	Выхлопная труба	1005	13,2	2,976	24,17	168,558863	2290	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20,999866	1169,634	108,863303	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,4124782	190,068	17,6902868	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	174,99888	9746,97	907,194194	2027
																			0410	Метан (727*)	4,374972	243,672	22,6798548	
001		Емкость для хранения дизтоплива	1	1440	Неорганизованный выброс	6101	2					0	0	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000042		7,4928E-05	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014958		0,02668507	2027

001		Блок манифольд	1	1440	Неорганизованный выброс	6102	2					0	0	2	2							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,399E-05		0,0004264	2027
																						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0531277		0,51494727	2027
																						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0196498		0,190458	2027
																						0602	Бензол (64)	0,0002566		0,00248732	2027
																						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	8,065E-05		0,00078173	2027
																						0621	Метилбензол (349)	0,0001613		0,00156346	
001		Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	5	7200	Неорганизованный выброс	6103	2					0	0	2	2							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001213		0,0157248	2027
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,431987		5,6002752	2027

Бланки инвентаризации по видам работ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Уральск,
ОВОС"Проект
разведочных работ по
поиску УВС на участке
Карповский
Северный" НК-1

(ф.и.о)

(подпись)

" "

2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Площадка 1									
(001) Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0001	0001 01	Паровой котел	д/т		456	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00663375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1560258
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,3629988
	0002	0002 01	Буровая установка	д/т		456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,6916544
							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 САТ 3406, N - 343 кВт	д/т		456	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
0004	0004 01	Дизельный двигатель САТ 3406, N - 343 кВт	д/т		456	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
	0005	0005 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		456	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
	0006	0006 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т	456	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 генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	д/т		456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,424576
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0689936
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,026536
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,06634
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,344968
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000073
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,006634
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,159216

	0008	0008 01	Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	д/т		456	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
	0009	0009 01	Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	д/т		456	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
	0010	0010 01	Сварочный агрегат САК (дизель)			456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							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
	0011	0011 01	Дизельный двигатель Цементирующего агрегата ЦА-320		456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
						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

	0012	0012 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)			456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							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		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002224393
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,02686324303
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00993561847
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001297562

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00004078052
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00008156105
	6002	6002 01	Перемещения грунта бульдозером	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)	0,8294
	6003	6003 01	Засыпка грунта бульдозером	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)	0,922

	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками и трамбовками	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
	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 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)	0,3494
	6008	6008 01	Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	ЗРА		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000131437
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01587320864
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00587085277
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00007667159
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00002409678
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00004819357
	6013	6013 01	Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	Электроды УОНИ-13/45		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0033638

						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00026378
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00052272
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000084942
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0032186
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00022506
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000242
						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		456	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		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5476544
6016	6016 01	Емкость д/т V= 40 м3	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,014364
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	5,115636
6017	6017 01	Емкость д/т V= 4 м3	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5476544
6018	6018 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			456	Метан (727*)	0410 (727*)	0,01498843008

6019	6019 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			456	Метан (727*)	0410 (727*)	0,01498843008
6020	6020 01	Буровой насос 2СМН-20	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00016604
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05913396
6021	6021 01	Буровой насос ЦА-320М	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
6022	6022 01	Буровой насос ОСР-20	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
6023	6023 01	Буровой насос 1БМ-700	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000051072

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,018188928
	6024	6024 01	Буровой насос СКЦ-3М	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
	6025	6025 01	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00016604
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05913396
(002) Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013	0013 01	Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	д/т		10560	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
	0015	0015 01	Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	д/т		5280	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
	0016	0016 01	Дизельная электростанция для освещения	д/т	5280	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

	0017	0017 01	Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	д/т		5280	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 генератор ДЭС-30	д/т		5280	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,04624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,007514
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00289
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, (516)	0330 (516)	0,007225

							Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,03757
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000079
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0007225
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01734
	0020	0020 01	Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	д/т		5280	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1056768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01717248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0066048
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,016512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0858624
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000182

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0016512	
						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		5280	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		5280	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 установка 2СМН-20 -7 шт.	д/т		36960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	16,40704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,666144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	1,02544
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	2,5636
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	13,33072
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000282
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,25636

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,15264
0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-320	д/т		5280	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
6026	6026 01	Емкость для ДТ	д/т		5280	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000089152

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0031750848
6027	6027 01	Насос для перекачки ДТ	д/т		5280	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00103488
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,36856512
6028	6028 01	Емкость бурового шлама	шлам		5280	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,323136
6029	6029 01	Блок приготовления бурового растворов	бур. раствор		5280	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1176595

	6030	6030 01	Блок приготовления цементного раствора	цем. раствор		504	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)	0,08802
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).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный									
0001	6	0,3	514,59	36,3742237	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,00663375

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,1560258
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,3629988
0002	2,5	0,115	70,38	1,1511069	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,002666667	0,6916544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,162933333	0,11239384
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,065277778	0,0432284
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,156666667	0,108071
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,809444444	0,5619692
						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
0003	2,5	0,13	78,67	1,4131552	450	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
						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
0004	2,5	0,13	78,67	1,4131552	450	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

						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
0005	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						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
0006	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						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
0007	2,5	0,13	78,67	0,7066457	450	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 предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320611111	0,159216
0008	2,5	0,13	78,67	1,413204	450	0301 (4)	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	2,0653761	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-Бензпирен) (54)	0,000000527	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005266667	0,0132675
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,127277778	0,31842
0010	2	0,5	2	1,669109	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0011	2	0,5	14,17	1,669109	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0012	2	0,5	54	1,828858	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115

					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
6001	2			30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007902	0,00002224393
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009542982	0,02686324303
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00352956	0,00993561847
					0602 (64)	Бензол (64)	0,000046095	0,0001297562
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000014487	0,00004078052
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000028974	0,00008156105

6002	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)	2,4	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 шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0699	0,02416
6006	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)	0,4	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					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007902	0,0000131437
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009542982	0,01587320864
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00352956	0,00587085277
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000046095	0,00007667159

					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000014487	0,00002409678
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000028974	0,00004819357
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
					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
6014	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,00003046
6015	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
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,014364
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	5,115636
6017	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
6018	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,01498843008
6019	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,01498843008
6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010108	0,00016604
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03599892	0,05913396
6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000051072

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,018188928
6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010108	0,00016604
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03599892	0,05913396
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный									
0013	2,5	0,115	70,38	0,4716188	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 углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0015	2,5	0,115	70,38	0,4716188	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 углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0016	2,5	0,2	51	0,3186741	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 сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,512715
						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
0017	2,5	0,2	51	0,0744011	127	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
						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
0019	2			0,0066433	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	0,04624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	0,007514
						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	0,000000079
						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
0020	2			0,0151783	450	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); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,0396288
0021	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,00008596

						2754 (10)	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	0,3186807	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	2,3582334	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, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	2,5636
						0337 (584)	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
0030	2	0,5	14,17	0,4715642	450	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
						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
6026	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0000089152
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,0031750848
6027	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00103488
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,36856512
6028	2				32	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017	0,323136
6029	2				32	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00619	0,1176595

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	0,08802
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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

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

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		122,625352573	122,625352573	0	0	0	0	122,625352573
в том числе:								
Т в е р д ы е:		5,300426711	5,300426711	0	0	0	0	5,300426711
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо 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 растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000242	0,000242	0	0	0	0	0,000242

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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,652382	2,652382	0	0	0	0	2,652382
Газообразные и жидкие:		117,324925862	117,324925862	0	0	0	0	117,324925862
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)	0,02487145483	0,02487145483	0	0	0	0	0,02487145483
0337	Углерод оксид (Окись 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*)	0,02997686016	0,02997686016	0	0	0	0	0,02997686016

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04273645167	0,04273645167	0	0	0	0	0,04273645167
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,13346597124	0,13346597124	0	0	0	0	0,13346597124
0602	Бензол (64)	0,00020642779	0,00020642779	0	0	0	0	0,00020642779
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000648773	0,0000648773	0	0	0	0	0,0000648773
0621	Метилбензол (349)	0,00012975462	0,00012975462	0	0	0	0	0,00012975462
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)	25,0871579328	25,0871579328	0	0	0	0	25,0871579328

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Уральск, ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-2

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час	Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год

					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0001	0001 01	Паровой котел	д/т		456	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00663375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1560258
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,3629988
	0002	0002 01	Буровая установка	д/т		456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,6916544
							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 САТ 3406, N - 343 кВт	д/т	456	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
	0004	0004 01	Дизельный двигатель САТ 3406, N - 343 кВт	д/т	456	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
	0005	0005 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		456	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
	0006	0006 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т	456	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 генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	д/т	456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,424576
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0689936
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,026536
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,06634
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,344968
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000073
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,006634
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,159216

	0008	0008 01	Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	д/т		456	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
	0009	0009 01	Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	д/т		456	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
	0010	0010 01	Сварочный агрегат САК (дизель)			456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							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
	0011	0011 01	Дизельный двигатель Цементирующего агрегата ЦА-320		456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
						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

	0012	0012 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)			456	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							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		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002224393
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,02686324303
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00993561847
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001297562

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00004078052
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00008156105
	6002	6002 01	Перемещения грунта бульдозером	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)	0,8294
	6003	6003 01	Засыпка грунта бульдозером	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)	0,922

	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками и трамбовками	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
	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 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)	0,3494
	6008	6008 01	Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	ЗРА		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000131437
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01587320864
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00587085277
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00007667159
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00002409678
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00004819357
	6013	6013 01	Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	Электроды УОНИ-13/45		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0033638

						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00026378
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00052272
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000084942
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0032186
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00022506
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000242
						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		456	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		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5476544
6016	6016 01	Емкость д/т V= 40 м3	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,014364
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	5,115636
6017	6017 01	Емкость д/т V= 4 м3	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5476544
6018	6018 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			456	Метан (727*)	0410 (727*)	0,01498843008

6019	6019 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			456	Метан (727*)	0410 (727*)	0,01498843008
6020	6020 01	Буровой насос 2СМН-20	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00016604
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05913396
6021	6021 01	Буровой насос ЦА-320М	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
6022	6022 01	Буровой насос ОСР-20	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
6023	6023 01	Буровой насос 1БМ-700	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000051072

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,018188928
	6024	6024 01	Буровой насос СКЦ-3М	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008932
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03181068
	6025	6025 01	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	д/т		456	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00016604
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05913396
(002) Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013	0013 01	Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	д/т		13440	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
	0015	0015 01	Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	д/т		6720	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
	0016	0016 01	Дизельная электростанция для освещения	д/т	6720	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

	0017	0017 01	Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	д/т		6720	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 генератор ДЭС-30	д/т		6720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,04624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,007514
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00289
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, (516)	0330 (516)	0,007225

							Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,03757
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000079
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0007225
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01734
	0020	0020 01	Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	д/т		6720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1056768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01717248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0066048
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,016512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0858624
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000182

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0016512
						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		6720	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		6720	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 установка 2СМН-20 -7 шт.	д/т		47040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	16,40704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,666144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	1,02544
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	2,5636
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	13,33072
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000282
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,25636

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,15264
0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-320	д/т		6720	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
6026	6026 01	Емкость для ДТ	д/т		6720	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000089152

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0031750848
6027	6027 01	Насос для перекачки ДТ	д/т		6720	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,001316
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,468684
6028	6028 01	Емкость бурового шлама	шлам		6720	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,411264
6029	6029 01	Блок приготовления бурового растворов	бур. раствор		6720	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,149748

	6030	6030 01	Блок приготовления цементного раствора	цем. раствор		504	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)	0,08802
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).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-2

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный									

0001	6	0,3	514,59	36,3742237	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,00663375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,1560258
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,3629988
0002	2,5	0,115	70,38	1,1511069	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,002666667	0,6916544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,162933333	0,11239384
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,065277778	0,0432284
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,156666667	0,108071
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,809444444	0,5619692
						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
0003	2,5	0,13	78,67	1,4131552	450	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
						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
0004	2,5	0,13	78,67	1,4131552	450	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

						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
0005	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						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
0006	2,5	0,13	78,67	1,4131261	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						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
0007	2,5	0,13	78,67	0,7066457	450	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 предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320611111	0,159216
0008	2,5	0,13	78,67	1,413204	450	0301 (4)	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	2,0653761	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-Бензпирен) (54)	0,000000527	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005266667	0,0132675
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,127277778	0,31842
0010	2	0,5	2	1,669109	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0011	2	0,5	14,17	1,669109	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0012	2	0,5	54	1,828858	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115

					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
6001	2			30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007902	0,00002224393
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009542982	0,02686324303
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00352956	0,00993561847
					0602 (64)	Бензол (64)	0,000046095	0,0001297562
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000014487	0,00004078052
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000028974	0,00008156105

6002	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)	2,4	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 шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0699	0,02416
6006	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)	0,4	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					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007902	0,0000131437
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009542982	0,01587320864

					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00352956	0,00587085277
					0602 (64)	Бензол (64)	0,000046095	0,00007667159
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000014487	0,00002409678
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000028974	0,00004819357
6013	2				0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо 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
					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
6014	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,00003046
6015	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
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,014364
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	5,115636
6017	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
6018	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,01498843008
6019	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,01498843008
6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010108	0,00016604
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03599892	0,05913396
6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000051072

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,018188928
6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00008932
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,03181068
6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010108	0,00016604
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03599892	0,05913396
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный									
0013	2,5	0,115	70,38	0,3704952	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 углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0015	2,5	0,115	70,38	0,3704952	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 углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0016	2,5	0,2	51	0,2503775	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 сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,512715
						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
0017	2,5	0,2	51	0,0584509	127	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
						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
0019	2			0,0052201	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	0,04624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	0,007514
						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	0,000000079
						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
0020	2			0,0119338	450	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); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,0396288
0021	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,00008596

						2754 (10)	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	0,2503939	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	1,8528995	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, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	2,5636
						0337 (584)	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
0030	2	0,5	14,17	0,3705195	450	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
						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
6026	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0000089152
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,0031750848
6027	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,001316
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,468684
6028	2				32	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017	0,411264
6029	2				32	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00619	0,149748

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	0,08802
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).								

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-2

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

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

Уральск, ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-2

			В том числе	Из поступивших на очистку	

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		Всего выброшено в атмосферу
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		122,845969073	122,845969073	0	0	0	0	122,845969073
в том числе:								
Т в е р д ы е:		5,300426711	5,300426711	0	0	0	0	5,300426711
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо 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 растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000242	0,000242	0	0	0	0	0,000242
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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,652382	2,652382	0	0	0	0	2,652382
Газообразные и жидкие:		117,545542362	117,545542362	0	0	0	0	117,545542362
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)	0,02515257483	0,02515257483	0	0	0	0	0,02515257483
0337	Углерод оксид (Окись 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*)	0,02997686016	0,02997686016	0	0	0	0	0,02997686016
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04273645167	0,04273645167	0	0	0	0	0,04273645167

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,16555447124	0,16555447124	0	0	0	0	0,16555447124
0602	Бензол (64)	0,00020642779	0,00020642779	0	0	0	0	0,00020642779
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000648773	0,0000648773	0	0	0	0	0,0000648773
0621	Метилбензол (349)	0,00012975462	0,00012975462	0	0	0	0	0,00012975462
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)	25,2754048128	25,2754048128	0	0	0	0	25,2754048128

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ при испытании

Уральск, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный"

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час	Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год на 3

					в сутки	за год			объекта скважины НК-1
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) при испытании	1001	1001 01	Буровой станок	д/т		1440	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
	1002	1002 01	Дизельный двигатель Цементирующего агрегата	д/т		1440	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
1003	1003 01	Дизель генератор 100 кВт	д/т		1440	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
1004	1004 01	ДЭС	д/т		1440	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
1005	1005 01	Факельная установка	газ		1440	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	18,14388388
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,94838113

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	151,1990323
							Метан (727*)	0410 (727*)	3,779975808
	6101	6101 01	Емкость для хранения дизтоплива	д/т		1440	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000012488
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,004447512
	6102	6102 01	Блок манифольд			1440	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	7,10664E-05
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,085824546
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,031743001
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000414554
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000130288
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000260577
	6103	6103 01	Насос для перекачки	д/т		7200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0026208

			дизельного топлива - 5шт.			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	
								0,9333792
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).								

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Уральск, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный"

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
при испытании									
1001	3	0,4	18	2,471674	450	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
						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
1002	3	0,5	14,17	2,4210413	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333333	4,59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,746512
						0328 (583)	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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,32222222	1,72272
1003	3	0,4	14,17	1,6359372	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21333333	4,59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03466667	0,746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01388889	0,28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03333333	0,7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,17222222	3,73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000033	0,000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333333	0,07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,08055556	1,72272
1004	3	0,4	14,17	2,4259712	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,53333333	4,59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08666667	0,746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03472222	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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,201388889	1,72272
1005	13,2	2,976	24,17	168,5588633	2290	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,4999776	18,14388388
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,56874636	2,94838113
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29,16648	151,1990323
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,729162	3,779975808
6101	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	0,000012488
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002493	0,004447512
6102	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007332	0,00007106643

					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008854612	0,08582454559
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00327496	0,03174300058
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00004277	0,00041455411
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000013442	0,00013028844
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000026884	0,00026057687
6103	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00020216	0,0026208
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07199784	0,9333792
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).								

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Уральск, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		

1	2	3	4	5	6
Пылезащитное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация при испытании, т/год

Уральск, ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		224,619856734	224,619856734	0	0	0	0	224,619856734
в том числе:								
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
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		223,47134515	223,47134515	0	0	0	0	223,47134515
из них:								

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	36,51956388	36,51956388	0	0	0	0	36,51956388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,93442913	5,93442913	0	0	0	0	5,93442913
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)	0,00270435443	0,00270435443	0	0	0	0	0,00270435443
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	166,1292723	166,1292723	0	0	0	0	166,1292723
0410	Метан (727*)	3,779975808	3,779975808	0	0	0	0	3,779975808
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08582454559	0,08582454559	0	0	0	0	0,08582454559
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03174300058	0,03174300058	0	0	0	0	0,03174300058
0602	Бензол (64)	0,00041455411	0,00041455411	0	0	0	0	0,00041455411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00013028844	0,00013028844	0	0	0	0	0,00013028844
0621	Метилбензол (349)	0,00026057687	0,00026057687	0	0	0	0	0,00026057687
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)	7,828706712	7,828706712	0	0	0	0	7,828706712

Таблица 1.8.8 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ при бурении и СМР скважины НК-1

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		НДВ		
		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)								
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2026
Итого:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2026
Итого:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2026
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 месторождения Карповский Северный	0002			1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,7936	0,84912		0,84912	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	
Итого:				14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	2026
Итого:				0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	
Всего по загрязняющему веществу:				14,704812	42,57611072	14,704812	42,57611072	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	
Итого:				2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	2026
Итого:				0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	

Всего по загрязняющему веществу:				2,389531951	6,918617992	2,389531951	6,918617992	2026
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								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0001			0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	
Итого:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
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 месторождения Карповский Северный	0001			0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,124	0,132675	0,124	0,132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,059	2,5636	0,059	2,5636	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	
Итого:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	
Всего по загрязняющему веществу:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2026
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 месторождения Карповский Северный	0021			0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	
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 месторождения Карповский Северный	6001			0,000007902	2,22439E-05	0,000007902	2,22439E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000007902	1,31437E-05	0,000007902	1,31437E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6015			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6016			0,00001225	0,014364	0,00001225	0,014364	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6017			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6020			0,00010108	0,00016604	0,00010108	0,00016604	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6021			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6022			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6023			0,000031108	0,000051072	0,000031108	0,000051072	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6024			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6025			0,00010108	0,00016604	0,00010108	0,00016604	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6026			0,00001225	8,9152E-06	0,00001225	8,9152E-06	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6027			0,000054432	0,00103488	0,000054432	0,00103488	2026
Итого:				0,0005158	0,024785495	0,000499996	0,024785495	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000534	0,024871455	0,000499996	0,024871455	
0337, Углерод оксид (Окись 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 месторождения Карповский Северный	0001			0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,172222222	0,0858624	0,172222222	0,0858624	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,172222222	2,666118	0,172222222	2,666118	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,304833333	13,33072	0,304833333	13,33072	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,473611111	2,666118	0,473611111	2,666118	
Итого:				11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	2026
Итого:				0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	

Всего по загрязняющему веществу:				11,79939402	34,8883654	11,79939402	34,8883654	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2026
Итого:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2026
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 месторождения Карповский Северный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2026
Итого:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2026
0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6018			0,01317	0,01498843	0,01317	0,01498843	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6019			0,01317	0,01498843	0,01317	0,01498843	2026
Итого:				0,02634	0,02997686	0,02634	0,02997686	

Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,02997686	0,02634	0,02997686	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,009542982	0,026863243	0,009542982	0,026863243	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,009542982	0,015873209	0,009542982	0,015873209	2026
Итого:				0,019085964	0,042736452	0,019085964	0,042736452	
Всего по загрязняющему веществу:				0,019085964	0,042736452	0,019085964	0,042736452	2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,00352956	0,009935618	0,00352956	0,009935618	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,00352956	0,005870853	0,00352956	0,005870853	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6029			0,00619	0,1176595	0,00619	0,1176595	2026
Итого:				0,01324912	0,133465971	0,01324912	0,133465971	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01324912	0,133465971	0,01324912	0,133465971	2026

0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000046095	0,000129756	0,000046095	0,000129756	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000046095	7,66716E-05	0,000046095	7,66716E-05	
Итого:				0,00009219	0,000206428	0,00009219	0,000206428	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00009219	0,000206428	0,00009219	0,000206428	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000014487	4,07805E-05	0,000014487	4,07805E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000014487	2,40968E-05	0,000014487	2,40968E-05	
Итого:				0,000028974	6,48773E-05	0,000028974	6,48773E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000028974	6,48773E-05	0,000028974	6,48773E-05	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000028974	8,15611E-05	0,000028974	8,15611E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000028974	4,81936E-05	0,000028974	4,81936E-05	
Итого:				0,000057948	0,000129755	0,000057948	0,000129755	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000057948	0,000129755	0,000057948	0,000129755	
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								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,000000059	0,0000282	0,000000059	0,0000282	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	
Итого:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	2026
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 месторождения Карповский Северный	0002			0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	
Итого:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6014			0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2026
Итого:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0021			0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	
Итого:				5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6015			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6016			0,00436275	5,115636	0,00436275	5,115636	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6017			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6020			0,03599892	0,05913396	0,03599892	0,05913396	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6021			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2026

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6022			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6023			0,011078892	0,018188928	0,011078892	0,018188928	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6024			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6025			0,03599892	0,05913396	0,03599892	0,05913396	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6026			0,00436275	0,003175085	0,00436275	0,003175085	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6027			0,019385568	0,36856512	0,019385568	0,36856512	2026
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6028			0,017	0,323136	0,017	0,323136	2026
Итого:				0,195070004	9,137709893	0,195070004	9,137709893	
Всего по загрязняющему веществу:				5,666060137	25,08715793	5,666060137	25,08715793	2026
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)								
Неорганизованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6002			2,4	0,8294	2,4	0,8294	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6003			2,667	0,922	2,667	0,922	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6004			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6005			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6006			0,4	0,415	0,4	0,415	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6007			1,011	0,3494	1,011	0,3494	2026
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2026

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6030			0,0485	0,08802	0,0485	0,08802	2026
Итого:				6,666972222	2,652382	6,666972222	2,652382	
Всего по загрязняющему веществу:				6,666972222	2,652382	6,666972222	2,652382	2026
Всего по объекту:				44,94614878	122,6253526	44,94614878	122,6253526	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				38,002534055	110,595943481	38,002534055	110,595943481	
Итого по неорганизованным источникам:				6,943614728	12,0294090924	6,943614728	12,0294090924	

Таблица 1.8.9 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ при бурении и СМР скважины НК-2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2027 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	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2027
Итого:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009343889	0,0033638	0,009343889	0,0033638	2027
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2027
Итого:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000732722	0,00026378	0,000732722	0,00026378	2027
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 месторождения Карповский Северный	0002			1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,8	0,84912	0,8	0,84912	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,7936	0,84912	0,7936	0,84912	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2027

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	
Итого:				14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	2027
Итого:				0,001452	0,00052272	0,001452	0,00052272	
Всего по загрязняющему веществу:				14,704812	42,57611072	14,704812	42,57611072	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,13	0,137982	0,13	0,137982	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	
Итого:				2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	2027
Итого:				0,00023595	0,000084942	0,00023595	0,000084942	
Всего по загрязняющему веществу:				2,389531951	6,918617992	2,389531951	6,918617992	2027
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0001			0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	
Итого:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
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 месторождения Карповский Северный	0001			0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,125	0,132675	0,125	0,132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,124	0,132675	0,124	0,132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2027

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,059	2,5636	0,059	2,5636	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	
Итого:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	
Всего по загрязняющему веществу:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2027
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 месторождения Карповский Северный	0021			0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	
Итого:				0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	

Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000007902	2,22439E-05	0,000007902	2,22439E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000007902	1,31437E-05	0,000007902	1,31437E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6015			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6016			0,00001225	0,014364	0,00001225	0,014364	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6017			0,00001225	0,0043456	0,00001225	0,0043456	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6020			0,00010108	0,00016604	0,00010108	0,00016604	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6021			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6022			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6023			0,000031108	0,000051072	0,000031108	0,000051072	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6024			0,000054432	0,00008932	0,000054432	0,00008932	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6025			0,00010108	0,00016604	0,00010108	0,00016604	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6026			0,00001225	8,9152E-06	0,00001225	8,9152E-06	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6027			0,000054432	0,001316	0,000054432	0,001316	2027
Итого:				0,0005158	0,025066615	0,0005158	0,025066615	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000534	0,025152575	0,000534	0,025152575	
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 месторождения Карповский Северный	0001			0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,17222222	0,0858624	0,17222222	0,0858624	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,17222222	2,666118	0,17222222	2,666118	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,30483333	13,33072	0,30483333	13,33072	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,47361111	2,666118	0,47361111	2,666118	
Итого:				11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	2027
Итого:				0,008940556	0,0032186	0,008940556	0,0032186	
Всего по загрязняющему веществу:				11,79939402	34,8883654	11,79939402	34,8883654	2027
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2027
Итого:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000625167	0,00022506	0,000625167	0,00022506	2027
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2027
Итого:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2027
0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6018			0,01317	0,01498843	0,01317	0,01498843	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6019			0,01317	0,01498843	0,01317	0,01498843	2027
Итого:				0,02634	0,02997686	0,02634	0,02997686	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,02997686	0,02634	0,02997686	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,009542982	0,026863243	0,009542982	0,026863243	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,009542982	0,015873209	0,009542982	0,015873209	2027
Итого:				0,019085964	0,042736452	0,019085964	0,042736452	

Всего по загрязняющему веществу:				0,019085964	0,042736452	0,019085964	0,042736452	2027
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,00352956	0,009935618	0,00352956	0,009935618	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,00352956	0,005870853	0,00352956	0,005870853	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6029			0,00619	0,149748	0,00619	0,149748	2027
Итого:				0,01324912	0,165554471	0,01324912	0,165554471	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01324912	0,165554471	0,01324912	0,165554471	2027
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000046095	0,000129756	0,000046095	0,000129756	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000046095	7,66716E-05	0,000046095	7,66716E-05	
Итого:				0,00009219	0,000206428	0,00009219	0,000206428	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00009219	0,000206428	0,00009219	0,000206428	

0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000014487	4,07805E-05	0,000014487	4,07805E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000014487	2,40968E-05	0,000014487	2,40968E-05	
Итого:				0,000028974	6,48773E-05	0,000028974	6,48773E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000028974	6,48773E-05	0,000028974	6,48773E-05	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6001			0,000028974	8,15611E-05	0,000028974	8,15611E-05	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6008			0,000028974	4,81936E-05	0,000028974	4,81936E-05	
Итого:				0,000057948	0,000129755	0,000057948	0,000129755	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000057948	0,000129755	0,000057948	0,000129755	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,00000059	0,0000282	0,00000059	0,0000282	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	
Итого:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	2027
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 месторождения Карповский Северный	0002			0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	
Итого:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	2027
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								

Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6014			0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2027
Итого:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	0,00003046	0,0002	0,00003046	2027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0002			0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0003			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0004			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0005			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0006			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0007			0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0008			0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0009			0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0010			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0011			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	0012			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0013			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0015			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2027

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0016			0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0017			0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0019			0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0020			0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0021			0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0022			0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0023			0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	0030			0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	
Итого:				5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6015			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6016			0,00436275	5,115636	0,00436275	5,115636	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6017			0,00436275	1,5476544	0,00436275	1,5476544	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6020			0,03599892	0,05913396	0,03599892	0,05913396	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6021			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6022			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6023			0,011078892	0,018188928	0,011078892	0,018188928	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6024			0,019385568	0,03181068	0,019385568	0,03181068	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6025			0,03599892	0,05913396	0,03599892	0,05913396	2027

Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6026			0,00436275	0,003175085	0,00436275	0,003175085	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6027			0,019385568	0,468684	0,019385568	0,468684	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6028			0,017	0,411264	0,017	0,411264	2027
Итого:				0,195070004	9,325956773	0,195070004	9,325956773	
Всего по загрязняющему веществу:				5,666060137	25,27540481	5,666060137	25,27540481	2027
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)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6002			2,4	0,8294	2,4	0,8294	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6003			2,667	0,922	2,667	0,922	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6004			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6005			0,0699	0,02416	0,0699	0,02416	2027

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6006			0,4	0,415	0,4	0,415	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6007			1,011	0,3494	1,011	0,3494	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождения Карповский Северный	6013			0,000672222	0,000242	0,000672222	0,000242	2027
Бурение и крепление месторождения Карповский Северный	6030			0,0485	0,08802	0,0485	0,08802	2027
Итого:				6,666972222	2,652382	6,666972222	2,652382	
Всего по загрязняющему веществу:				6,666972222	2,652382	6,666972222	2,652382	2027
Всего по объекту:				44,94614878	122,8459691	44,94614878	122,8459691	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				38,002534055	110,595943481	38,002534055	110,595943481	
Итого по неорганизованным источникам:				6,943614728	12,2500255924	6,943614728	12,2500255924	

Таблица 1.8.10 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ при испытании скважин

Таблица №10. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ при постоянной сжигании										
Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
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										
при испытании	1001			1,8816	13,78176	3,7632	27,56352	1,8816	13,78176	2026
при испытании	1002			2,559999999	13,78176	5,119999998	27,56352	2,559999999	13,78176	2026
при испытании	1003			0,639999999	13,78176	1,279999998	27,56352	0,639999999	13,78176	2026
при испытании	1004			1,599999999	13,78176	3,199999998	27,56352	1,599999999	13,78176	2026
при испытании	1005			10,4999328	54,43165164	20,9998656	108,8633033	10,4999328	54,43165164	
Итого:				17,1815328	109,5586916	34,36306559	219,1173833	17,1815328	109,5586916	
Всего по загрязняющему веществу:				17,1815328	109,5586916	34,36306559	219,1173833	17,1815328	109,5586916	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
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			0,30576	2,239536	0,61152	4,479072	0,30576	2,239536	2026
при испытании	1002			0,416000001	2,239536	0,832000002	4,479072	0,416000001	2,239536	2026
при испытании	1003			0,104000001	2,239536	0,208000002	4,479072	0,104000001	2,239536	2026
при испытании	1004			0,260000001	2,239536	0,520000002	4,479072	0,260000001	2,239536	2026
при испытании	1005			1,70623908	8,84514339	3,41247816	17,69028678	1,70623908	8,84514339	
Итого:				2,791999083	17,80328739	5,583998166	35,60657478	2,791999083	17,80328739	
Всего по загрязняющему веществу:				2,791999083	17,80328739	5,583998166	35,60657478	2,791999083	17,80328739	2026
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			0,122499999	0,86136	0,244999998	1,72272	0,122499999	0,86136	2026
при испытании	1002			0,166666668	0,86136	0,333333336	1,72272	0,166666668	0,86136	2026
при испытании	1003			0,041666667	0,86136	0,083333334	1,72272	0,041666667	0,86136	2026
при испытании	1004			0,104166666	0,86136	0,208333332	1,72272	0,104166666	0,86136	2026
Итого:				0,435	3,44544	0,87	6,89088	0,435	3,44544	
Всего по загрязняющему веществу:				0,435	3,44544	0,87	6,89088	0,435	3,44544	2026
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			0,294	2,1534	0,588	4,3068	0,294	2,1534	2026
при испытании	1002			0,399999999	2,1534	0,799999998	4,3068	0,399999999	2,1534	2026
при испытании	1003			0,099999999	2,1534	0,199999998	4,3068	0,099999999	2,1534	2026
при испытании	1004			0,249999999	2,1534	0,499999998	4,3068	0,249999999	2,1534	2026
Итого:				1,043999997	8,6136	2,087999994	17,2272	1,043999997	8,6136	
Всего по загрязняющему веществу:				1,043999997	8,6136	2,087999994	17,2272	1,043999997	8,6136	2026

0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6101			0,000021	0,000037464	0,000042	0,000074928	0,000021	0,000037464	2026
при испытании	6102			0,000021996	0,000213199	0,000043992	0,000426399	0,000021996	0,000213199	
при испытании	6103			0,00060648	0,0078624	0,00121296	0,0157248	0,00060648	0,0078624	2026
Итого:				0,000649476	0,008113063	0,001298952	0,016226127	0,000649476	0,008113063	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000649476	0,008113063	0,001298952	0,016226127	0,000649476	0,008113063	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
при испытании	1001			1,518999999	11,19768	3,037999998	22,39536	1,518999999	11,19768	2026
при испытании	1002			2,066666667	11,19768	4,133333334	22,39536	2,066666667	11,19768	2026
при испытании	1003			0,516666666	11,19768	1,033333332	22,39536	0,516666666	11,19768	2026
при испытании	1004			1,291666668	11,19768	2,583333336	22,39536	1,291666668	11,19768	2026
при испытании	1005			87,49944	453,5970969	174,99888	907,1941938	87,49944	453,5970969	
Итого:				92,89344	498,3878169	185,78688	996,7756338	92,89344	498,3878169	
Всего по загрязняющему веществу:				92,89344	498,3878169	185,78688	996,7756338	92,89344	498,3878169	2026
0410, Метан (727*)										
Организованные источники										
при испытании	1005			2,187486	11,33992742	4,374972	22,67985485	2,187486	11,33992742	
Итого:				2,187486	11,33992742	4,374972	22,67985485	2,187486	11,33992742	
Всего по загрязняющему веществу:				2,187486	11,33992742	4,374972	22,67985485	2,187486	11,33992742	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,026563836	0,257473637	0,053127672	0,514947274	0,026563836	0,257473637	2026
Итого:				0,026563836	0,257473637	0,053127672	0,514947274	0,026563836	0,257473637	
Всего по загрязняющему веществу:				0,026563836	0,257473637	0,053127672	0,514947274	0,026563836	0,257473637	2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,00982488	0,095229002	0,01964976	0,190458003	0,00982488	0,095229002	2026
Итого:				0,00982488	0,095229002	0,01964976	0,190458003	0,00982488	0,095229002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00982488	0,095229002	0,01964976	0,190458003	0,00982488	0,095229002	2026
0602, Бензол (64)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,00012831	0,001243662	0,00025662	0,002487325	0,00012831	0,001243662	
Итого:				0,00012831	0,001243662	0,00025662	0,002487325	0,00012831	0,001243662	

Всего по загрязняющему веществу:				0,00012831	0,001243662	0,00025662	0,002487325	0,00012831	0,001243662	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,000040326	0,000390865	0,000080652	0,000781731	0,000040326	0,000390865	
Итого:				0,000040326	0,000390865	0,000080652	0,000781731	0,000040326	0,000390865	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000040326	0,000390865	0,000080652	0,000781731	0,000040326	0,000390865	
0621, Метилбензол (349)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,000080652	0,000781731	0,000161304	0,001563461	0,000080652	0,000781731	
Итого:				0,000080652	0,000781731	0,000161304	0,001563461	0,000080652	0,000781731	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000080652	0,000781731	0,000161304	0,001563461	0,000080652	0,000781731	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,00000294	0,000023688	0,00000588	0,000047376	0,00000294	0,000023688	2026
при испытании	1002			0,000003999	0,000023688	0,000007998	0,000047376	0,000003999	0,000023688	2026
при испытании	1003			0,000000999	0,000023688	0,000001998	0,000047376	0,000000999	0,000023688	2026
при испытании	1004			0,000002499	0,000023688	0,000004998	0,000047376	0,000002499	0,000023688	2026
Итого:				0,000010437	0,000094752	0,000020874	0,000189504	0,000010437	0,000094752	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000010437	0,000094752	0,000020874	0,000189504	0,000010437	0,000094752	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,0294	0,21534	0,0588	0,43068	0,0294	0,21534	2026
при испытании	1002			0,039999999	0,21534	0,079999998	0,43068	0,039999999	0,21534	2026
при испытании	1003			0,009999999	0,21534	0,019999998	0,43068	0,009999999	0,21534	2026
при испытании	1004			0,024999999	0,21534	0,049999998	0,43068	0,024999999	0,21534	2026
Итого:				0,104399997	0,86136	0,208799994	1,72272	0,104399997	0,86136	
Всего по загрязняющему веществу:				0,104399997	0,86136	0,208799994	1,72272	0,104399997	0,86136	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,710499999	5,16816	1,420999998	10,33632	0,710499999	5,16816	2026
при испытании	1002			0,966666666	5,16816	1,933333332	10,33632	0,966666666	5,16816	2026
при испытании	1003			0,241666668	5,16816	0,483333336	10,33632	0,241666668	5,16816	2026
при испытании	1004			0,604166667	5,16816	1,208333334	10,33632	0,604166667	5,16816	2026
Итого:				2,523	20,67264	5,046	41,34528	2,523	20,67264	
Неорганизованные источники										

при испытании	6101			0,007479	0,013342536	0,014958	0,026685072	0,007479	0,013342536	2026
при испытании	6103			0,21599352	2,8001376	0,43198704	5,6002752	0,21599352	2,8001376	2026
Итого:				0,22347252	2,813480136	0,44694504	5,626960272	0,22347252	2,813480136	
Всего по загрязняющему веществу:				2,7464725	23,48612	5,492945	46,97224	2,7464725	23,48612	2026
Всего по объекту:				119,42163	673,85957	238,84326	1347,7191	119,42163	673,85957	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				119,16087	670,68286	238,32174	1341,3657	119,16087	670,68286	2026
В том числе и факел:				0,26076	3,1767121	0,52152	6,3534242	0,26076	3,1767121	2026
при испытании	1005			10,4999328	54,43165164	20,9998656	108,8633033	10,4999328	54,43165164	
при испытании	1005			1,70623908	8,84514339	3,41247816	17,69028678	1,70623908	8,84514339	
при испытании	1005			87,49944	453,5970969	174,99888	907,1941938	87,49944	453,5970969	
Итого:				99,70561188	516,8738919	199,4112238	1033,747784	99,70561188	516,8738919	
Итого по неорганизованным источникам:				0,26076	3,1767121	0,52152	6,3534242	0,26076	3,1767121	

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

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 1.8.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Уральск, ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-2

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.009343889	2	0.0234	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000732722	2	0.0733	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		2.389531951	2.31	5.9738	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.901544168	2.33	6.0103	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		11.79939402	2.31	2.3599	Да
0410	Метан (727*)			50	0.02634	2	0.0005	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.019085964	2	0.0004	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.01324912	2	0.0004	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00009219	2	0.0003	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000028974	2	0.0001	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000057948	2	0.00009658	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000023291	2.31	2.3291	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.0002	2	0.004	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			5.666060137	2.33	5.6661	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		6.666972222	2	22.2232	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		14.704811999	2.31	73.5241	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		2.520292133	2.28	5.0406	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000534	2.74	0.0667	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000625167	2	0.0313	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000672222	2	0.0034	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.226556666	2.32	4.5311	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}

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 т/м³, 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: $2,1:1,2=1,75$ т/м³.

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 приемной емкости буровой установки сразу же грузится на автотранспорт подрядчика и вывозится за пределы контрактной территории Компании. Временное хранение не предусмотрено.

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 т/м³.

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, с приемной емкости буровой установки сразу же грузится на автотранспорт подрядчика и вывозится за пределы контрактной территории Компании.

Временное хранение отходов не предусмотрено.

Использованная тара – хранятся на территории предприятия (склад S-20м2) согласно

продолжительности работ (160 суток), по мере завершения работ, вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Код отхода 150110*. Классификация отхода- Зеркальные отходы

Отработанные масла - сбор их производится в специальные емкости (бочки с крышкой V=200 л), установленные на предприятии на площадках с твердым покрытием, срок временного хранения – не более суток.

Код отхода 130206*. Классификация отхода- опасные отходы

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры (V=1,5 м³) с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Приказу и.о Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Код отхода 200108. Классификация отхода- не опасные отходы

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=20м² для временного складирования металлолома. По мере накопления вывозятся подрядной организацией. Срок хранения не более 3 мес.

Код отхода 020110. Классификация отхода-не опасные отходы

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1.

Собираются в специальные контейнеры (V=0,016м³), установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия (склад S=20м²) согласно продолжительности работ (160 суток), по мере завершения работ, вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Код отхода 120113. Классификация отхода-не опасные отходы

Отработанные моторные масла – образуются при эксплуатации автотранспорта при плановых ремонтах и замены масла. Предусматривается хранение в закрытых металлических емкостях в теплом боксе. По мере накопления передаются специализированным организациям

Опилки и стружка черных металлов - Вывоз металлических отходов будет осуществляться на специализированное предприятие по переплавке металлолома. Отходы металлолома являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Обоснование лимитов накопления отходов расчетами

Расчет объема отходов при строительстве скважины НК-1 глубиной 5150 м

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

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

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

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

Таблица 1.9.1 – Объем выбуренной породы при строительстве скважины НК-1 глубиной 5150 м на участке Карповский Северный

Интервал	k ₁	π	Dd, м	R ² , м	L, глубина интервала	V _п , м ³
50	1,2	3,14	0,762	0,145161	50	27,3483324
400	1,1	3,14	0,508	0,064516	350	77,9933924

1200	1,1	3,14	0,34	0,0289	800	79,85648
2750	1,1	3,14	0,2445	0,0149451	1550	80,01138111
5150	1,2	3,14	0,1778	0,0079032	2400	71,47030867
ВСЕГО V _н :						336,679895

где K₁ – 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:

$$V_{ш} = V_{н} * 1,2, \text{ м}^3$$

$$V_{ш} = 336,679 * 1,2 = 404,0148 \text{ м}^3$$

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

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_{ш} = V_{ш} * \rho$$

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

$$M_{ш} = 404,0148 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 707,0259 \text{ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

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

где K₁ - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], K₁=1,052);

V_ц - объем циркуляционной системы буровой установки, м³. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (V_ц = 90 м³);

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

$$V_{ОБР} = 1,2 * 336,679 \text{ м}^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 470,024 \text{ м}^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{ОБР} = V_{ОБР} * \rho,$$

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

$$M_{ОБР} = 470,024 \text{ м}^3 * 1,45 \text{ т/м}^3 = 681,5348 \text{ т.}$$

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

$$V_{БСВ} = 2 * V_{ОБР}$$

Для 1 скважины

$$V_{БСВ} = 2 * 470,024 = 940,048 \text{ м}^3$$

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

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

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 кг/м³ ≈ 68750 г/м³

$$M_{i\text{скв}} = 940,048 * 68750 * 10^{-6} = 64,6283 \text{ т}$$

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:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * N,$$

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 239 сут;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0009863 \text{ т/сут} * 30 \text{ чел} * 239 \text{ суток} = 7,071771 \text{ т/год}$$

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;

$$M = 0,12 * M_o$$

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

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

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

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha,$$

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

α - остаток электрода, 0,015.

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

Металлолом

Металлолом транспортных средств

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

$N_{\text{л}} = n * \alpha * M$, где: $N_{\text{л}}$ – 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. $N_{\text{л}} = 9 * 0,016 * 4,74 = 0,7584 \text{ т/год}$

Таблица 1.9.2 Классификация отходов и объем образования

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При строительстве
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	707,0259
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	681,5348
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	7,071771

Таблица 1.9.3 Лимиты накопления отходов при СМР и бурении скважины НК-1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1396,545
в т. ч. отходов производства	-	1389,473
отходов потребления	-	7,071771
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	707,0259
ОБР	-	681,5348
Промасленная ветошь	-	0,1524
Не опасные отходы		
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Коммунальные отходы (ТБО)	-	7,071771

Расчет объема отходов при строительстве скважины НК-2 глубиной 6000 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 1.9.1 – Объем выбуренной породы при строительстве скважины НК-2 глубиной 6000 м на участке Карповский Северный

Интервал	k_1	π	$D \text{ д, м}$	$R^2, \text{ м}$	$L, \text{ глубина интервала}$	$V_{\text{п}}, \text{ м}^3$
50	1,2	3,14	0,762	0,145161	50	27,3483324
600	1,1	3,14	0,508	0,064516	550	122,5610452
1450	1,1	3,14	0,34	0,0289	850	84,84751
2900	1,1	3,14	0,2445	0,0149451	1450	74,84935652
6000	1,2	3,14	0,1778	0,0079032	3100	92,31581537
ВСЕГО $V_{\text{п}}:$						401,922059

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:

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

$$V_{\text{ш}} = 401,922 * 1,2 = 482.3064 \text{ м}^3$$

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.

$$M_{\text{ш}} = 482.3064 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 844.0362 \text{ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

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

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

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

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

$$V_{обр} = 1,2 * 401.922 \text{ м}^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 552.386 \text{ м}^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = V_{обр} * \rho,$$

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

$$M_{обр} = 552.386 \text{ м}^3 * 1,45 \text{ т/м}^3 = 800.9597 \text{ т.}$$

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

$$V_{бсв} = 2 * V_{обр}$$

Для 1 скважины

$$V_{бсв} = 2 * 552.386 = 1104.772 \text{ м}^3$$

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

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

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 $68,75 \text{ кг/м}^3 \approx 68750 \text{ г/м}^3$

$$M_{i\text{скв}} = 1104.772 * 68750 * 10^{-6} = 75.95308 \text{ т}$$

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:

$$Q_{тбо} = P * M * N,$$

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 299 сут;

$Q_{ком} = 0,0009863 \text{ т/сут} * 30 \text{ чел} * 299 \text{ суток} = 8,847111 \text{ т/год}$

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;

$$M = 0,12 * M_o$$

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

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

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

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha,$$

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

α - остаток электрода, 0,015.

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

Металлолом

Металлолом транспортных средств

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

$N_{\text{л}} = n * \alpha * M$, где: $N_{\text{л}}$ – 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. $N_{\text{л}} = 9 * 0,016 * 4,74 = 0,7584 \text{ т/год}$

Таблица 1.9.2 Классификация отходов и объем образования

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При строительстве
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	844,0362
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	552,386
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	8,847111

Таблица 1.9.3 Лимиты накопления отходов при СМР и бурении скважины НК-2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1406,182
в т. ч. отходов производства	-	1397,335
отходов потребления	-	8,847111
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	707,0259
ОБР	-	681,5348
Промасленная ветошь	-	0,1524
Не опасные отходы		
Металлолом	-	0,7584
Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Коммунальные отходы (ТБО)	-	8,847111

Расчет образования отходов при испытании (эксплуатации) скважины НК-1 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:

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

m- численность работников, 30 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 180 суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере при испытании 1 скв:

$$M=(0,3 \cdot 30 \cdot 180 \cdot 0,25)/365=1,3315 \text{ тонн}$$

На 2026 г. 1,3315 т

Количество промасленной ветоши:

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

Итого: 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:

$$N=p \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

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 кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: M=0,19*0,17/1000=0,00003 т

Итого: 0,00003 т

Таблица 1.9.4 при испытании(эксплуатации) скважины НК-1

№ п.п	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Образование в тоннах за 2025 год	Способ сбора и транспортировки отходов	Способ обезвреживания, восстановления и удаления отходов
1	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	1,3315	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	Передача спец. предприятиям на договорной основе
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,127	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	0,00003	Хранятся временно на специальных площадках в	Передача спец. предприятиям на

				герметичных контейнерах	договорной основе

Таблица 1.9.5 Лимит накопления отходов при испытании(эксплуатации) скважины НК-1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления , тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,45853
в т. ч. отходов производства	-	0,12703
отходов потребления	-	1,3315
Опасные отходы		
Люминесцентные лампы	-	0,00003
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	-	1,3315

Расчет образования отходов при испытании (эксплуатации) скважины НК-2 Коммунальные отходы (ТБО)

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле:

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

т- численность работников, 30 человек;

п- продолжительность рабочего дня, 360 суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере при испытании 1 скв:

$$M=(0,3 \cdot 30 \cdot 360 \cdot 0,25)/365=2,219 \text{ тонн}$$

На 2027 г. 2,219 т

Количество промасленной ветоши:

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

Итого: 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:

$$N=p \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где п - 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. п=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 кг.

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

Итого: 0,00003 т

Таблица 1.9.4 при испытании(эксплуатации) скважины НК-2

№ п.п	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Образование в тоннах за 2025 год	Способ сбора и транспортировки отходов	Способ обезвреживания, восстановления и удаления отходов
1	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	2,219	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	Передача спец. предприятиям на договорной основе
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,127	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	0,00003	Хранятся временно на специальных площадках в герметичных контейнерах	Передача спец. предприятиям на договорной основе

Таблица 1.9.5 Лимит накопления отходов при испытании(эксплуатации) скважины НК-2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления , тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,34603
в т. ч. отходов производства	-	0,12703
отходов потребления	-	2,219
Опасные отходы		
Люминесцентные лампы	-	0,00003
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	-	2,219

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

В административно-территориальном отношении контрактная территория Карповский Северный расположена в Западно-Казахстанской области, Байтерекском районе.

Территория участка «КС» занимает выгодное географо-экономическое положение, располагаясь в северо-западной части Западно-Казахстанской области с хорошо развитой инфраструктурой.

В 20 км южнее участка проходит железнодорожная магистраль Уральск – Саратов (РФ). Довольно разветвленные автомагистрали связывают г.Уральск и прилегающие к нему крупные населенные пункты с городами Актобе, Самара, Саратов, Оренбург, Атырау, имеется сеть грунтовых и проселочных дорог. Блок является составной частью Приурального нефтегазового комплекса (Марченко, 2010), основу которого составляет

уникальное по запасам нефтегазоконденсатное месторождение Карачаганак в 180 км к востоку. Гораздо ближе расположено крупное Чинаревское НГКМ, находящееся в промышленной эксплуатации, а также открытое в 2008 году вблизи него Рожковское газоконденсатное месторождение, которое также является большим по запасам. В 80 км к северу, в пос.Тюльпан (Оренбургской обл.) расположен завод по переработке малосернистого газа с годовой производительностью более 2 млрд.м³. Уже долгие годы в промышленной разработке находится Зайкинско-Росташинская группа месторождений углеводородного сырья в Оренбургской области. Вблизи участка находится подготовленная к разработке Тепловско-Токаревская группа НГКМ. Восточную часть блока с севера на юг пересекает магистральный нефтепровод «Мангыстау-Самара». Вблизи южной границы проходит магистральный газопровод «Оренбург-Западная Европа». Поблизости расположены также две ЛЭП -220. Центр Байтерекского района (пос. Переметный) находится в 20км к югу от границ участка, г. Уральск - в 40 км к юго-востоку. В целом ЗКО, в пределах которой находится территория КС, богата месторождениями строительных материалов, цементного сырья, боратовых руд, горючих сланцев, калийно-магниевого солей, керамзитовых глин. Промышленность представлена добывающими, энергетическими, топливными, машиностроительными, химическими, дерево- и металлообрабатывающими предприятиями, а также предприятиями легкой промышленности и строительных материалов. Территория участка «КС» характеризуется интенсивным ведением сельского хозяйства с зерноводческим и овощеводческим уклоном. Широко развито частное предпринимательство по производству зерна, мяса, молока, шерсти, овощей.

По реке Урал область имеет выход к Каспийскому морю. Географически участок «КС» расположен в степной зоне, в пределах южных отрогов Общего Сырта, представляющих собой увалисто-волнистую, холмистую, изрезанную сетью оврагов, балок, рек равнину. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от +80 до +180м. Богатая гидрографическая сеть района расположена к юго-востоку от границ участка (бассейн р.Урал). На самой же территории встречаются небольшие озера, запруды, временные пересекающие летом водотоки. Имеющиеся водные ресурсы используются для технических целей и орошения. Для питьевого водоснабжения используются подземные воды. Вблизи водоемов и в низинах встречаются небольшие леса и пролески. Растительность типична для зоны сухих степей: типчак, ковыль, полынь.

Климат района резко континентальный, засушливый, с большими перепадами суточных и годовых температур. Среднемесячная температура в январе -14 -16С°, в июле +22 +30С°, абсолютные минимумы температур до -40 -44С°, максимумы до +38 +45С°, нередко дуют сильные ветры в основном южных направлений со скоростью от 3,5-6 до 14-15м/сек, зимой бывают бураны, снежные заносы, летом – суховеи. Среднегодовое количество осадков находится в пределах 250-320мм, в засушливые годы не превышает 150-180мм. Средняя толщина снежного покрова на равнине не превышает 0,2-0,4м, в оврагах и балках достигает 1,5-2м, глубина промерзания почвенного слоя до 0,6-1,2м. Во избежание нарушения почвенного слоя полевые сейсмические работы в регионе проводятся как правило в зимнее время.

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 двух скважин с проектной глубиной 5150 м и 6000 м.

По календарному плану на монтаж, бурение скважин, испытание отводится максимально 536 дней. Проектная глубина – 5150м и 6000м. 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.

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 PVT 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 осуществлялся 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 в 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 гнёзд, 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.

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 месторождения 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 буровой бригады 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 (вагон-чики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, 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.

Нормы потребления на коммунально-бытовые нужды сейсморазведочной партии с временным пребыванием персонала приняты с учетом степени благоустройства сейсморазведочной партии согласно СП РК 4.01-101-2012, Приложение В и составляют:

12 л/сут - 1 человек;

12 л/сут - 1 условное блюдо (9 блюд в 3 раза в день);

180 л/сут на 1 душ.узел;

75 л/сут на бытовые нужды.

Персонал сейсморазведочной партии будет прибывать временно, т.е. только на период проведения сейсморазведочных работ. Для промывки скважин МСК потребуется около 2,3 м³ воды на 1 скважину.

Расчет баланса водопотребления и водоотведения.

Общий максимальный ориентировочный расход воды составит:

При суточной норме потребления питьевой 25л/сут (0,025м³/сут) и хоз-бытовой воды 120л/сутки (0,12м³/сут)

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

Расчет водопотребления и водоотведения для зоны при строительстве скважины НК-1

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 239 \cdot 30 = 179,25 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 239 \cdot 30 = 860,4 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{подгот}} = 1,33 \cdot 4,0 = 5,32 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{бур}} = 4,123 \cdot 220 = 907,06 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 912,38 \text{ м}^3$$

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

- бытовые нужды – 500 л;
- душевая сетка – 6 мест.

$$V_{\text{душ}} = 500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,0 * 239 = 717 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Количество блюд – 5.

$$V_{\text{стол}} = 12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут или } 1,8 * 239 \text{ дн} = 430,2 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$$V_{\text{прач}} = 75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,25 * 239 \text{ дн} = 537,75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при СМР и бурении

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	149	30	0,025	179,25	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	860,4	0,12	860,4
Техническая нужда			-	912,38	-	912,38
Душевая			3	717	3	717
Столовая			1,8	430,2	1,8	430,2
Прачечная			2,25	537,75	2,25	537,75
Всего	149	30	7,195	3636,98	2,25	3457,73
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-		3455,131	2,1375	3284,8435

Расчет водопотребления и водоотведения для зоны при строительстве скважины НК-2

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 * 299 * 30 = 224,25 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 * 299 * 30 = 1076,4 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{подгот}} = 1,33 * 4,0 = 5,32 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{бур}} = 4,123 * 280 = 1154,44 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 1159,76 \text{ м}^3$$

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

- бытовые нужды – 500 л;
- душевая сетка – 6 мест.

$$V_{\text{душ}} = 500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,0 * 299 = 897 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Количество блюд – 5.

$$V_{\text{стол}} = 12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут или } 1,8 * 299 \text{ дн} = 538,2 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$$V_{\text{прач}} = 75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,25 * 299 \text{ дн} = 672,75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при СМР и бурении

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	149	30	0,025	224,25	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1076,4	12	1076,4
Техническая нужда			-	1159,76	-	1159,76
Душевая			3	897	3	897
Столовая			1,8	538,2	1,8	538,2

Прачечная			2,25	672,75	2,25	672,75
Всего	149	30	7,195	4568,36	2,25	4344,11
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-		4339,942	2,1375	4126,9045

Расчет максимальных объемов водопотребления и водоотведения при испытании 3 объектов скважины НК-1

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 180 \cdot 30 = 135 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 180 \cdot 30 = 648 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{исп}} = 4,123 \cdot 180 = 742,14 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 742,14 \text{ м}^3$$

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

- бытовые нужды – 500 л;
- душевая сетка – 6 мест.

$$V_{\text{душ}} = 500 \cdot 6 \cdot 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,0 \cdot 180 = 540 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Количество блюд – 5.

$$V_{\text{стол}} = 12 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут или } 1,8 \cdot 180 \text{ дн} = 324 \text{ м}^3/\text{год};$$

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

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$$V_{\text{прач}} = 75 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,25 \cdot 180 \text{ дн} = 405 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при испытании

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	450	30	0,025	135	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	648	0,12	648
Техническая нужда			-	742.14	-	742.14
Душевая			3	540	3	540
Столовая			1,8	324	1,8	324
Прачечная			2,25	405	2,25	405
Всего	450	30	7,195	2794.14	2,25	2659.14
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-		2654.433	2,1375	2526.183

Расчет максимальных объемов водопотребления и водоотведения при испытании 6 объектов скважины НК-2

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 360 \cdot 30 = 270 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 360 \cdot 30 = 1296 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{исп}} = 4,123 \cdot 360 = 1484,28 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 1484,28 \text{ м}^3$$

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

- бытовые нужды – 500 л;
- душевая сетка – 6 мест.

$V_{\text{душ}} = 500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $3,0 * 360 = 1080 \text{ м}^3/\text{год}$;

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

Количество блюд – 5.

$V_{\text{стол}} = 12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $1,8 * 360 \text{ дн} = 648 \text{ м}^3/\text{год}$;

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

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$V_{\text{прач}} = 75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $2,25 * 360 \text{ дн} = 810 \text{ м}^3/\text{год}$.

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при испытании

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	450	30	0,025	270	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1296	0,12	1296
Техническая нужда			-	1484,28	-	1484,28
Душевая			3	1080	3	1080
Столовая			1,8	648	1,8	648
Прачечная			2,25	810	2,25	810
Всего	450	30	7,195	5588,28	2,25	5318,28
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	0,1125	-
Итого:	-	-		5308,866	2,1375	5052,366

Изменение объемов (динамики) водопотребления и водоотведения на период работ не ожидается.

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*

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 веществами, 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 деятельности 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 ТОО»БИОПРОМ KZ» «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Карповский Северный»

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИНЫ НК-1

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, **ВТ = 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), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 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), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 26.535 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 26.535 = 0.1560258**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.01 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 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), **Q4 = 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 · KCO = 42.75 · 0.32 = 13.68**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 26.535 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.3629988**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.01 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0001368**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **_M_ = BT · AR · F = 26.535 · 0.025 · 0.01 = 0.00663375**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{тв}} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.01 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000025$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 (Оксид 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 $B_{\text{год}}$, т, 21.6142

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 470

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 100.85

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:

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \quad P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 100.85 \cdot 470 = 0.41332364 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{\text{ог}}$, кг/м³:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{\text{ог}}$, м³/с:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.41332364 / 0.359066265 = 1.151106857 \quad (\text{A.4})$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{\text{mi}} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{pi}} \cdot B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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, Двигатель САТ 3406, N - 343 кВт**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 343Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 169.65Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 169.65 * 343 = 0.507416364 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507416364 / 0.359066265 = 1.413155212 \quad (A.4)$$

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_{gi} 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:

$$W_i = q_{gi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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, Двигатель САТ 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, 169.65

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 169.65 \cdot 343 = 0.507416364 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507416364 / 0.359066265 = 1.413155212 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

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 при строительстве скважины НК-1:

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 (Оксид 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 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, 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_p , кВт, 375

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_p , г/кВт*ч, 155.17

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 155.17 * 375 = 0.5074059 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.5074059 / 0.359066265 = 1.41312607 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 (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_s , кВт, 375

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 155.17

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_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 155.17 * 375 = 0.5074059 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.5074059 / 0.359066265 = 1.41312607 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 (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 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, 13.268Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 398Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 73.11Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 73.11 \cdot 398 = 0.253732642 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.253732642 / 0.359066265 = 0.706645726 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{vi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:**

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 (Окись 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, 26.535Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 372Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 156.43Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 156.43 * 372 = 0.507433891 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507433891 / 0.359066265 = 1.413204025 \quad (A.4)$$

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 при строительстве скважины НК-1:**

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-265П) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъемник 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 , кВт, 158

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 538.27

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P, \text{ кг/с} = 8.72 * 10^{-6} * 538.27 * 158 = 0.741606875 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.741606875 / 0.359066265 = 2.065376081 \quad (\text{A.4})$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 (Оксид 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); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842

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, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 764

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 89.96

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 89.96 \cdot 764 = 0.599320717 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.599320717 / 0.359066265 = 1.66910895 \quad (A.4)$$

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_{vi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{vi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 (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 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_{zod} , т, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 764

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 89.96

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 89.96 * 764 = 0.599320717 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.599320717 / 0.359066265 = 1.66910895 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

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 при строительстве скважины НК-1:

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 (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_{zod} , т, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 764

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 98.57

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 98.57 * 764 = 0.656681226 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.656681226 / 0.359066265 = 1.82885804 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

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 при строительстве скважины НК-1:

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 (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);	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

	Растворитель РПК-265П) (10)					

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 №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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 72.46 / 100 = 0.009542982$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009542982 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01566575925$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 26.8 / 100 = 0.00352956$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00352956 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0057941257$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007902$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007902 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001297192$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.35 / 100 = 0.000046095$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000046095 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007566955$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.11 / 100 = 0.000014487$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000014487 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002378186$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.22 / 100 = 0.000028974$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028974 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004756372$

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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 72.46 / 100 = 0.000079706$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000079706 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013084537$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 26.8 / 100 = 0.00002948$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002948 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004839437$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000066 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000010835$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000385$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000385 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000063202$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000121$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000121 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000019863$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000242 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000039727$

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., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000934734$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000934734 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015344593$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 26.8 / 100 = 0.000034572$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000034572 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000567534$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000774 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000012706$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000004515$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004515 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000074118$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001419$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001419 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000023294$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002838$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002838 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000046589$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	4	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007902	0.00002224393
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.009542982	0.02686324303
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00352956	0.00993561847
0602	Бензол (64)	0.000046095	0.0001297562
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000014487	0.00004078052
0621	Метилбензол (349)	0.000028974	0.00008156105

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. $M = k_1 \cdot k_1 \cdot P3SR \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 62.5 \cdot 96 = 0.8294$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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). $K2 = 0.02$

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

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. $G3SR = 3.9$

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

Влажность материала. %. $VL = 2$

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

Размер куса материала. мм. $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5). $K7 = 0.8$

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). $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G$ 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). $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G$ 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 выбросы по веществам при строительстве скважины NK-1:

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. $N1 = 4$

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). $G_{\text{max}} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли. т/год. $M_{\text{max}} = 0.0036 \cdot G_{\text{max}} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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). $k_7 = 0.8$

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). $G_{\text{max}} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли, т/год. $M_{\text{вал}} = 0.0036 \cdot G_{\text{max}} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 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 выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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, 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 №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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 72.46 / 100 = 0.009542982$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009542982 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01566575925$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 26.8 / 100 = 0.00352956$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00352956 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0057941257$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007902$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007902 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001297192$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.35 / 100 = 0.000046095$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000046095 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007566955$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.11 / 100 = 0.000014487$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000014487 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002378186$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.22 / 100 = 0.000028974$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028974 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004756372$

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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 72.46 / 100 = 0.000079706$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000079706 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013084537$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 26.8 / 100 = 0.00002948$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002948 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004839437$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000066 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000010835$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000385$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000385 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000063202$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000121$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000121 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000019863$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000242 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000039727$

Наименование оборудования: Насосы с торцевым уплотнением (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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 72.46 / 100 = 0.00004666424$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004666424 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007660402$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 26.8 / 100 = 0.0000172592$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000172592 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000283327$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000003864$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000003864 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000006343$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000002254$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002254 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000037002$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000007084$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000007084 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000011629$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000014168$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000014168 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000023258$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	456

Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007902	0.0000131437
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.009542982	0.01587320864
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00352956	0.00587085277
0602	Бензол (64)	0.000046095	0.00007667159
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000014487	0.00002409678
0621	Метилбензол (349)	0.000028974	0.00004819357

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

$$\begin{aligned} B_{год} &= 242 \text{ кг/год} \\ B_{час} &= 2,42 \text{ кг/ча} \end{aligned}$$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

	K m	табл.
Оксиды марганца	= 1,09	1
Фтористый водород	= 0,93	
Оксиды железа	= 13,9	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	= 1	
Фториды	= 1	
Диоксид азота	= 2,7	
Оксид углерода	= 13,3	

η - степень очистки воздуха в аппарате

$$\eta = 0$$

T - продолжительность работы, час/год

$$T = 100$$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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), **CO_Z = 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), **CV_L = 0.15**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (0.24 · 3) / 3600 = 0.0002**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.15 · 2.38 + 0.15 · 2.38) · 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 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (2.38 + 2.38) · 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_г = CI · M / 100 = 100 · 0.00003046 / 100 = 0.00003046**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_г = CI · G / 100 = 100 · 0.0002 / 100 = 0.0002**

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 1.552 / 100 = 1.5476544$ 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), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$ **Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:**

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), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 97153 + 1.6 \cdot 97153) \cdot 10^{-6} = 0.271$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (97153 + 97153) \cdot 10^{-6} = 4.86$

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), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 5.13 / 100 = 5.115636$

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), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 5.13 / 100 = 0.014364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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, $QOZ = 29412$

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, $QVL = 29412$

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), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 29412 + 1.6 \cdot 29412) \cdot 10^{-6} = 0.082$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (29412 + 29412) \cdot 10^{-6} = 1.47$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

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 №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, $T = 456$

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, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 100 / 100 = 0.01317$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.014792544$

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, $T = 456$

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, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 100 / 100 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000123552$

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., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$

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, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007233408$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0.01317	0.01498843008

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 №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, $T = 456$

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, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 100 / 100 = 0.01317$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.014792544$

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, $T = 456$

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, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 100 / 100 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000123552$

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., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$

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, $G = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 100 / 100 = 0.0000644$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007233408$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0410	Метан (727*)	0.01317	0.01498843008

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 сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_г = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0593$

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]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0593 / 100 = 0.05913396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0593 / 100 = 0.00016604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00016604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.05913396

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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_н = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_н) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $M_н = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_н = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_н = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_н = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

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 одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_н = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_н) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $M_н = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

Источник загрязнения: 6023, Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6023 01, Буровой насос 1БМ-700

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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.01824$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01824 / 100 = 0.018188928$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01824 / 100 = 0.000051072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000051072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.018188928

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 двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

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 сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0593$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0593 / 100 = 0.05913396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0593 / 100 = 0.00016604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00016604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.05913396

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИНЫ НК-1

Источник загрязнения N 0013-0014, Выхлопная труба

Источник выделения N 001,Электродгенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)

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, 48.55

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \text{ где } P, \text{ где } P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 48.55 \cdot 400 = 0.1693424 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1693424 / 0.359066265 = 0.471618797 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

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 при бурении скважины НК-1:

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 (Оксид 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_j , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 48.55

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 48.55 * 400 = 0.1693424 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.1693424 / 0.359066265 = 0.471618797 \quad (A.4)$$

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 при бурении скважины НК-1:

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_s , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 164.32

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 164.32 * 200 = 0.28657408 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.28657408 / 0.531396731 = 0.539284612 \quad (A.4)$$

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 при бурении скважины НК-1:

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 (Окись 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);	0.161111111	1.230516	0	0.161111111	1.230516

	Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник загрязнения N 0017, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512**

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 экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 22.67Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 22.67 \cdot 200 = 0.03953648 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.03953648 / 0.531396731 = 0.07440106 \quad (A.4)$$

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_{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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:**

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, 1.445Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 200.7Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1.363Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 1.363 * 200.7 = 0.002385392 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.002385392 / 0.359066265 = 0.006643319 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:**

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
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 (Окись 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 $B_{год}$, т, 3.3024Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 6.25Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 6.25 * 100 = 0.00545 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00545 / 0.359066265 = 0.015178257 \quad (A.4)$$

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_{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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

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 NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:

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 (Оксид 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), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 581.4 + 1.6 \cdot 581.4) \cdot 10^{-6} = 0.001622$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (581.4 + 581.4) \cdot 10^{-6} = 0.02907$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0307 / 100 = 0.03061404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0064818$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0307 / 100 = 0.00008596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0000182$

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:

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 экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 194.204

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 194.204 \cdot 100 = 0.169345888 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.169345888 / 0.531396731 = 0.318680711 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:

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 (Оксид 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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_{200} , т, 512.72

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_2 , кВт, 177

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_2 , г/кВт*ч, 548.62

Температура отработавших газов T_{02} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_2 * P_2 = 8.72 * 10^{-6} * 548.62 * 177 = 0.846762053 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.846762053 / 0.359066265 = 2.358233383 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 \quad (1)$$

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 при бурении скважины НК-1:

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); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264

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, 102.543

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_2 , кВт, 275

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_2 , г/кВт*ч, 70.61

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 70.61 * 275 = 0.16932278 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.16932278 / 0.359066265 = 0.471564155 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:

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 (Окись 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), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

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 " 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 5280$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 5280) / 1000 = 0.3696$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3696 / 100 = 0.36856512$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3696 / 100 = 0.00103488$

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	0.00103488
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.36856512

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6028 01, Емкость бурового шлама

Исходные данные:

Вместостей	50м3
n	2шт.
T	5280час
h	2м

Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$P_c = F_{\text{ом}} \cdot g \cdot K_{11/3,6} \quad 0,017 \quad \text{г/сек}$$

F – площадь испарения, м²;g

6 м²

– удельный выброс

0,02 кг/ч*м²

K11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.

0,5

Годовой выброс углеводородов (C12-C19) в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$P_g = P_c \cdot T \cdot 3,6/1000 \quad 0,1909 \quad \text{т/год}$$

T- время работы, час

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду

отнеорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана, 2005

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0,323136

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	T	час	5280		
Объем работ	B	тонн	65		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки			0,4		
Влажность		%	1		
Расчет:					
$g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * B * 1000000 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	Gc	г/с	0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00619	
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁				0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂				0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃				1,2
Коэф.учитывающий мест.условия	K ₄				1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅				0,9
Коэф.учит. крупность материала	K ₇				0,8
при размере куска 3-5 мм					
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/год	M=Q*T*3600/1000000		
Общее пылевыведение	M				0,0482
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п					
Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:					
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год		
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00619	0,11765952		

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	504
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с G г/с = K1*K2*K3*K4*K5*K7*B*G*1000000/3600 Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год M 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		0,0816
Хранение		

Rт	Период хранения материала составит час/скв	504	
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 г/с = K3*K4*K5*K6*K7*q*F Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год M т/год = K3*K4*K5*K6*K7*q*F*Rт*0,0036			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,00351	
M т/год		0,00637	
Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-1:			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0485	
M т/год		0,08802	
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	0,08802

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИНЫ НК-2

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, **K3 = 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), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 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), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0 \cdot (700 / 700)^{0.25} = 0$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 26.535 \cdot 42.75 \cdot 0 \cdot (1-0) = 0$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.01 \cdot 42.75 \cdot 0 \cdot (1-0) = 0$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0 = 0$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0 = 0$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0 = 0$

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), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 26.535 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 26.535 = 0.1560258$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.01 = 0.0000588$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

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), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 26.535 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.3629988$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.01 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.0001368$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 26.535 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00663375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.01 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000025$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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 экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 100.85
 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P, = 8.72 * 10^{-6} * 100.85 * 470 = 0.41332364 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.41332364 / 0.359066265 = 1.151106857 \quad (A.4)$$

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 при строительстве скважины НК-2:

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 (Окись 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/	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704

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

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Двигатель САТ 3406, N - 343 кВт**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 343Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 169.65Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \quad P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 169.65 \cdot 343 = 0.507416364 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507416364 / 0.359066265 = 1.413155212 \quad (A.4)$$

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_{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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:**

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,	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
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, Двигатель САТ 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, 169.65

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 169.65 \cdot 343 = 0.507416364 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507416364 / 0.359066265 = 1.413155212 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
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 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 26.535

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 375

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 155.17

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 155.17 \cdot 375 = 0.5074059 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.5074059 / 0.359066265 = 1.41312607 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

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 NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, 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_p , кВт, 375

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_p , г/кВт*ч, 155.17

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 155.17 * 375 = 0.5074059 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.5074059 / 0.359066265 = 1.41312607 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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_s , кВт, 398

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 73.11

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_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 73.11 * 398 = 0.253732642 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.253732642 / 0.359066265 = 0.706645726 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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 (Окись 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, 26.535Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 372Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 156.43Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 156.43 \cdot 372 = 0.507433891 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.507433891 / 0.359066265 = 1.413204025 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{vi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:**

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-265П) (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 , кВт, 158

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 538.27

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 538.27 * 158 = 0.741606875 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.741606875 / 0.359066265 = 2.065376081 \quad (A.4)$$

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 при строительстве скважины НК-2:

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); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842

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, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 764

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 89.96

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P, \quad P = 8.72 * 10^{-6} * 89.96 * 764 = 0.599320717 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.599320717 / 0.359066265 = 1.66910895 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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, Двигательный агрегат Цементировочного агрегата ЦА-320

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 экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 89.96

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 89.96 \cdot 764 = 0.599320717 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.599320717 / 0.359066265 = 1.66910895 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

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 при строительстве скважины НК-2:

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 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_{zod} , т, 31.341

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 764

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 98.57

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 98.57 * 764 = 0.656681226 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.656681226 / 0.359066265 = 1.82885804 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

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 при строительстве скважины НК-2:

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 (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- 265II) (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 №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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 72.46 / 100 = 0.009542982$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009542982 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01566575925$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 26.8 / 100 = 0.00352956$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00352956 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0057941257$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007902$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007902 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001297192$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.35 / 100 = 0.000046095$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000046095 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007566955$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.11 / 100 = 0.000014487$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000014487 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002378186$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.22 / 100 = 0.000028974$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028974 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004756372$

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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 72.46 / 100 = 0.000079706$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000079706 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013084537$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 26.8 / 100 = 0.00002948$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002948 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004839437$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000066 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000010835$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000385$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000385 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000063202$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000121$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000121 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000019863$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000242 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000039727$

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., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000934734$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000934734 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015344593$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 26.8 / 100 = 0.000034572$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000034572 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000567534$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000774 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000012706$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000004515$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004515 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000074118$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001419$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001419 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000023294$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000129 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002838$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002838 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000046589$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	4	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007902	0.00002224393
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.009542982	0.02686324303
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00352956	0.00993561847
0602	Бензол (64)	0.000046095	0.0001297562
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000014487	0.00004078052
0621	Метилбензол (349)	0.000028974	0.00008156105

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 выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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). $K2 = 0.02$

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

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. $G3SR = 3.9$

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

Влажность материала. % $VL = 2$

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

Размер куска материала. мм. $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5). $K7 = 0.8$

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). $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31.25 \cdot 10^6 / 3600 = 2.667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G$ 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 выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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. $N1 = 4$

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). $G_7 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли, т/год. $M_7 = 0.0036 \cdot G_7 \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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). $k_7 = 0.8$

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). $G_7 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли. т/год. $M_7 = 0.0036 \cdot G_7 \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 96 = 0.02416$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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 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 выбросы по веществам при строительстве скважины NK-2:

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), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 6000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.3494$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 62.5 \cdot (1-0) / 3600 = 1.011$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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, 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 №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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 72.46 / 100 = 0.009542982$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009542982 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01566575925$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 26.8 / 100 = 0.00352956$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00352956 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0057941257$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007902$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007902 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001297192$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.35 / 100 = 0.000046095$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000046095 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007566955$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.11 / 100 = 0.000014487$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000014487 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002378186$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.22 / 100 = 0.000028974$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000028974 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004756372$

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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 72.46 / 100 = 0.000079706$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000079706 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013084537$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 26.8 / 100 = 0.00002948$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002948 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004839437$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000066$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000066 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000010835$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000385$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000385 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000063202$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000121$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000121 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000019863$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000242 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000039727$

Наименование оборудования: Насосы с торцевым уплотнением (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, $T = 456$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 72.46 / 100 = 0.00004666424$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000466642 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007660402$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 26.8 / 100 = 0.0000172592$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000172592 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000283327$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000003864$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000386 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000006343$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000002254$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002254 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000037002$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000007084$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000708 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000011629$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.0000644 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000014168$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001417 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000023258$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	456
Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007902	0.0000131437

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.009542982	0.01587320864
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00352956	0.00587085277
0602	Бензол (64)	0.000046095	0.00007667159
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000014487	0.00002409678
0621	Метилбензол (349)	0.000028974	0.00004819357

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

$B_{год}$	кг/год
= 242	д
$B_{час}$	кг/час
= 2,42	с

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Оксиды марганца	K_m	табл.
	= 1,09	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	η =	0
T - продолжительность работы, час/год	T =	100

Итого выбросы по веществам при
строительстве скважины НК-2:

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), **CO_Z = 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), **CV_L = 0.15**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (0.24 · 3) / 3600 = 0.0002**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.15 · 2.38 + 0.15 · 2.38) · 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 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (2.38 + 2.38) · 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 · MR / 100 = 100 · 0.00003046 / 100 = 0.00003046**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GR / 100 = 100 · 0.0002 / 100 = 0.0002**

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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), **CO_Z = 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), **CV_L = 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), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 29412 + 1.6 \cdot 29412) \cdot 10^{-6} = 0.082$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (29412 + 29412) \cdot 10^{-6} = 1.47$

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), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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, $QOZ = 97153$

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, $QVL = 97153$

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), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 97153 + 1.6 \cdot 97153) \cdot 10^{-6} = 0.271$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (97153 + 97153) \cdot 10^{-6} = 4.86$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.552 / 100 = 1.5476544$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.004375 / 100 = 0.00001225$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

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 №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, $T = 456$ 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, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.014792544$

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, $T = 456$ 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, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000123552$

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., $N = 2$ Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$ 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, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007233408$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0.01317	0.01498843008

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 №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, $T = 456$ 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, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01317 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.014792544$

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, $T = 456$ 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, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000123552$

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., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 456$

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, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000644 \cdot 456 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007233408$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	456
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	456
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	456

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0.01317	0.01498843008

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 сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_г = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0593$

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]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0593 / 100 = 0.05913396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0593 / 100 = 0.00016604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00016604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.05913396

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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_г = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

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 одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

Источник загрязнения: 6023, Приводной двигатель бурового насоса

Источник выделения: 6023 01, Буровой насос 1БМ-700

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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_г = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.01824$

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]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01824 / 100 = 0.018188928$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_г = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01824 / 100 = 0.000051072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_г = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000051072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.018188928

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 двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_н = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_н) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0319$

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]), $M_н = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0319 / 100 = 0.03181068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_н = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M_н = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0319 / 100 = 0.00008932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G_н = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00008932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.03181068

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 сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_н = 456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_н) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 456) / 1000 = 0.0593$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0593 / 100 = 0.05913396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0593 / 100 = 0.00016604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Итого выбросы по веществам при строительстве скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00016604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.05913396

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИНЫ НК-2**

Источник загрязнения N 0013-0014, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)

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 экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 38.14

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 38.14 \cdot 400 = 0.13303232 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13303232 / 0.359066265 = 0.370495179 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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, 102.543Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 38.14Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 38.14 * 400 = 0.13303232 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13303232 / 0.359066265 = 0.370495179 \quad (A.4)$$

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_{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:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

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 NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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_j , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 76.29

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 76.29 * 200 = 0.13304976 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.13304976 / 0.531396731 = 0.250377453 \quad (A.4)$$

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 при бурении скважины НК-2:

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 (Окись 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, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Буровой насос с дизельным приводом САТ 3512

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 200

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 17.81

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 17.81 * 200 = 0.03106064 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.03106064 / 0.531396731 = 0.058450943 \quad (A.4)$$

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_{di} 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:

$$W_i = q_{di} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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 (Окись 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, 1.071

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1.071 \cdot 200.7 = 0.001874361 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001874361 / 0.359066265 = 0.005220099 \quad (A.4)$$

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_{gi} 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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{gi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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 (Окись 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 $B_{год}$, т, 3.3024

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 4.914

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 4.914 \cdot 100 = 0.004285008 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.004285008 / 0.359066265 = 0.011933753 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0307 / 100 = 0.03061404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0064818$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0307 / 100 = 0.00008596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0000182$

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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, 152.59

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 152.59 \cdot 100 = 0.13305848 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13305848 / 0.531396731 = 0.250393862 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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 , кВт, 177

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 431.059

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 431.059 * 177 = 0.665313703 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.665313703 / 0.359066265 = 1.8528995 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{vi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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 (Оксид 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); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264

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, 102.543

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 275

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 55.48

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 55.48 * 275 = 0.13304104 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13304104 / 0.359066265 = 0.370519464 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_d / 3600 \quad (1)$$

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 при бурении скважины НК-2:

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 (Окись 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 выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

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 двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6720$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 6720) / 1000 = 0.47$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.47 / 100 = 0.468684$

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]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.47 / 100 = 0.001316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.001316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.468684

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6028 01, Емкость бурового шлама

Исходные данные:

Вместимости	50м3
n	2шт.
T	6720час
h	2м

Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$P_c = F_{om} \cdot g \cdot K_{11/3,6} \quad 0,017 \quad \text{г/сек}$$

F – площадь испарения, м²;g 6 м²

– удельный выброс 0,02 кг/ч*м²

K11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости. 0,5

Годовой выброс углеводородов (C12-C19) в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$P_g = P_c \cdot T \cdot 3,6/1000 \quad 0,1909 \quad \text{т/год}$$

T- время работы, час

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду

отнеорганизованных источников. Астана, 2005

Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.411264

Источник загрязнения: 6029, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6029 01, Блок приготовления бурового растворов

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результ
Исходные данные:					
Время работы	T	час	6720		

Объем работ		тонн	65
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	В		0,4
Влажность		%	1
Расчет:			
$g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * B * 1000000 / 3600$			
Объем пылевыведения, где	Gc	г/с	0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
Коэф.учитывающий мест.условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,9
Коэф.учит. крупность материала при размере куска 3-5 мм	K ₇		0,8
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/год	M=Q*T*3600/1000000
Общее пылевыведение	M		0,0482
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п			
Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00619	0,149748

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	504
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с G г/с = K1*K2*K3*K4*K5*K7*B*G*1000000/3600 Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год M 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		0,0816
Хранение		
Rt	Период хранения материала составит час/скв	504
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 $M \text{ т/год} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q * F * R_t * 0,0036$			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,00351	
M т/год		0,00637	
Итого выбросы по веществам при бурении скважины НК-2:			
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0485	
M т/год		0,08802	
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	0,08802

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ИСПЫТАНИИ СКВАЖИН НК-1 И НК-2

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 $B_{год}$, т, 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 294

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 346.18

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 346.18 * 294 = 0.887494742 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.887494742 / 0.359066265 = 2.471673974 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

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 (Оксид 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); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.236833333	1.72272	0	0.236833333	1.72272

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

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)	1,8816	13,78176	0	1,8816	13,78176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,30576	2,239536	0	0,30576	2,239536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1225	0,86136	0	0,1225	0,86136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,294	2,1534	0	0,294	2,1534
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,519	11,19768	0	1,519	11,19768
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,94E-06	2,37E-05	0	2,94E-06	2,37E-05

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0294	0,21534	0	0,0294	0,21534
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,7105	5,16816	0	0,7105	5,16816

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

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)	0,245	1,72272	0	0,245	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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,038	22,39536	0	3,038	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,88E-06	4,74E-05	0	5,88E-06	4,74E-05
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)	1,421	10,33632	0	1,421	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, 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 249.23

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \text{ где } P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 249.23 \cdot 400 = 0.86931424 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.86931424 / 0.359066265 = 2.421041252 \quad (\text{A.4})$$

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 при испытании на 1 объект:

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 при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

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)	2,56	13,78176	0	2,56	13,78176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,416	2,239536	0	0,416	2,239536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,166667	0,86136	0	0,166667	0,86136

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,4	2,1534	0	0,4	2,1534
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,066667	11,19768	0	2,066667	11,19768
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4E-06	2,37E-05	0	4E-06	2,37E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,04	0,21534	0	0,04	0,21534
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,966667	5,16816	0	0,966667	5,16816

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

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 (Окись 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, 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 996.94

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:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 996.94 * 100 = 0.86933168 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.86933168 / 0.531396731 = 1.635937199 \quad (A.4)$$

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_{pi} 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:

$$W_i = q_{pi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

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	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 (Окись 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 при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,64	13,78176	0	0,64	13,78176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,104	2,239536	0	0,104	2,239536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,041667	0,86136	0	0,041667	0,86136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1	2,1534	0	0,1	2,1534
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,516667	11,19768	0	0,516667	11,19768
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	9,99E-07	2,37E-05	0	9,99E-07	2,37E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	0,21534	0	0,01	0,21534
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,241667	5,16816	0	0,241667	5,16816

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

<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)	1,28	27,56352	0	1,28	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,208	4,479072	0	0,208	4,479072
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,083333	1,72272	0	0,083333	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	4,3068	0	0,2	4,3068
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,033333	22,39536	0	1,033333	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2E-06	4,74E-05	0	2E-06	4,74E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02	0,43068	0	0,02	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,483333	10,33632	0	0,483333	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 экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 399.58
 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 399.58 \cdot 250 = 0.8710844 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.8710844 / 0.359066265 = 2.42597115 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

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/	0.201388889	1.72272	0	0.201388889	1.72272

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

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

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)	1,6	13,78176	0	1,6	13,78176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,26	2,239536	0	0,26	2,239536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,104167	0,86136	0	0,104167	0,86136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,25	2,1534	0	0,25	2,1534
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,291667	11,19768	0	1,291667	11,19768
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,5E-06	2,37E-05	0	2,5E-06	2,37E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025	0,21534	0	0,025	0,21534
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,604167	5,16816	0	0,604167	5,16816

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

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)	3,2	27,56352	0	3,2	27,56352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,52	4,479072	0	0,52	4,479072
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,208333	1,72272	0	0,208333	1,72272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	4,3068	0	0,5	4,3068
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,583333	22,39536	0	2,583333	22,39536
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5E-06	4,74E-05	0	5E-06	4,74E-05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,43068	0	0,05	0,43068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	1,208333	10,33632	0	1,208333	10,33632

	Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник загрязнения N 1005, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Факельная установка**

Площадка: ОВОС к "Проекту разведочных работ по поиску УВС на участке Тасым" испыт

Цех: при испытании

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(CH ₄)	76.5	76.2011289	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	2.749	5.13242432	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	1.172	3.20886202	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	3.379	12.1943336	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.726	3.25232069	72.151	3.2210268
Диоксид углерода(CO ₂)	0.004	0.01093038	44.011	1.9648

Молярная масса смеси **M**, кг/моль (прил.3,(5)): **16.1059228**

Плотность сжигаемой смеси **R_o**, кг/м³: **0.84**

Показатель адиабаты **K** (23):

$$K = \frac{N}{\sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o)} = 1.0936663$$

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):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.0936663 * (10 + 273) / 16.1059228)^{0.5} = 401.110398$$

где **T_o** - температура смеси, град.С;

Объемный расход **B**, м³/с: **1.7361**

Скорость истечения смеси **W_{ист}**, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi * d^2) = 4 * 1.7361 / (3.141592654 * 0.1^2) = 221.0471174$$

Массовый расход **G**, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 1.7361 * 0.84 = 1458.324$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. **W_{ист} / W_{зв} = 0.551087976 > 0.2**, горение беспламенное.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси **n**: **0.9984**

Массовое содержание углерода **[C]_м**, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100-[нег]_o) * M)} = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100-15.47) * 16.1059228)} = 90.49049112$$

где **x_i** - число атомов углерода;

[нег]_o - общее содержание негорючих примесей, %: **15.47**;

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 з/с	М з/с
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	29.1664800
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	3.4999776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.5687464
0410	Метан (727*)	0.0005	0.7291620

Мощность выброса диоксида углерода M_{CO_2} , г/с (6):

$$M_{CO_2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} = 0.01 * 1458.324000 * (3.67 * 0.9984000 * 90.4904911 + 0.0109304) - 29.1664800 - 0.7291620 = 4805.610303$$

где $[CO_2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{CO} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{CH_4} - 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):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (16.1059228)^{0.5} = 0.193$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.002908364$$

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):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.002908364) = 9.341504362$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа

V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 9.341504362 = 10.34150436$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1 - E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 10 + (11706 * (1 - 0.193) * 0.9984) / (10.34150436 * 0.4) = 2290.042362$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1 - E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 10 + (11706 * (1 - 0.193) * 0.9984) / (10.34150436 * 0.4) = 2290.042362$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 1.7361 * 10.34150436 * (273 + 2290.042362) / 273 = 168.5588633$$

Приведенный критерий Архимеда Ar (19):

$$Ar = 0.26 * W_{исм}^2 * R_o / d = 0.26 * 221.0471174^2 * 0.84 / 0.1 = 106714.2326$$

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла L_{cv}/d (интерпретация рис.6, прил.5):

$$L_{cv}/d = (V_o - 9) * (f_2(R_o) - f_1(R_o)) / (9.5 - 9) + f_1(R_o) = (9.341504362 - 9) * (121.1204934 - 115.0346179) / (9.5 - 9) + 115.0346179 = 119.1913239$$

где $f_1(R_o)$ - уравн. номограммы при теорет. удельном расходе воздуха равном 9, м³/м³;

$$f_1(R_o) = 2563.472 * R_o^8 - 27905.464 * R_o^7 + 127847.582 * R_o^6 - 324335.777 * R_o^5 + 500605.540 * R_o^4 - 482870.89 * R_o^3 + 284923.416 * R_o^2 - 94277.141 * R_o + 13549.42$$

где $f_2(R_o)$ - уравн. номограммы при теорет. удельном расходе воздуха равном 9.5, м³/м³;

$$f_2(R_o) = 299.6548104 * R_o^6 - 2129.4210958 * R_o^5 + 6191.0047653 * R_o^4 - 9440.3047569 * R_o^3 + 8010.4026273 * R_o^2 - 3667.6103907 * R_o + 848.0367437$$

Длина факела при сжигании углеводородных конденсатов $L_{фн}$, м (18):

$$L_{фн} = 1.74 * d * A_r^{0.17} * (L_{сх} / d)^{0.59} = 1.74 * 0.1 * 106714.2326^{0.17} * (119.1913239)^{0.59} = 20.90890969$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (15):

$$H = 0.707 * (L_{фн} - l_a) + h_z = 0.707 * (20.90890969 - 3) + 0.5 = 13.16159915$$

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 $D_{ф}$, м (29):

$$D_{ф} = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 20.90890969 + 0.49 * 0.1 = 2.976247357$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_{ф}^2 = 1.27 * 168.5588633 / 2.976247357^2 = 24.16669546$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: **1440**

Примесь : 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 1440 * 29.16648 = 151.1990323$$

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

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 1440 * 3.4999776 = 18.14388388$$

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

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 1440 * 0.56874636 = 2.94838113$$

Примесь : 0410 Метан (727*)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 1440 * 0.729162 = 3.779975808$$

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	29,16648	151,1990323
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,4999776	18,14388388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,56874636	2,94838113
0410	Метан (727*)	0,729162	3,779975808

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	87,49944	453,5971
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10,49993	54,43165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,706239	8,845143
0410	Метан (727*)	2,187486	11,33993

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	174,9989	907,1942
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20,99987	108,8633
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,412478	17,69029
0410	Метан (727*)	4,374972	22,67985

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-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.00446 / 100 = 0.004447512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.0025 / 100 = 0.002493$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.00446 / 100 = 0.000012488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.0025 / 100 = 0.000007$

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

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 при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000021	3,75E-05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007479	0,013343

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000042	7,49E-05

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014958	0,026685

Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6102 01, Блок манифольд

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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, $T = 1440$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007637284 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03959168026$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00282472 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01464334848$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006324 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003278362$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003689 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019123776$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 = 0.000011594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011594 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000601033$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 = 0.000023188$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023188 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00012020659$

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, $T = 1440$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000637648$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000637648 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00033055672$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 26.8 / 100 = 0.000023584$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023584 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00012225946$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000528$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000027372$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000308$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000308 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000159667$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000968$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000968 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000050181$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000001936$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001936 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000100362$

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, $T = 1440$

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, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 72.46 / 100 = 0.008854612$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.008854612 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.04590230861$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 26.8 / 100 = 0.00327496$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00327496 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01697739264$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007332$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000007332 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003800909$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.35 / 100 = 0.00004277$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004277 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00022171968$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.11 / 100 = 0.000013442$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000013442 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006968333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 0.22 / 100 = 0.000026884$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000026884 \cdot 1440 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013936666$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	1440
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	1440
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	1440

Итого выбросы по веществам при испытании на 1 объект:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007332	0.00007106643
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.008854612	0.08582454559
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00327496	0.03174300058
0602	Бензол (64)	0.00004277	0.00041455411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000013442	0.00013028844
0621	Метилбензол (349)	0.000026884	0.00026057687

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,2E-05	0,000213
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,026564	0,257474
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,009825	0,095229
0602	Бензол (64)	0,000128	0,001244
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,03E-05	0,000391
0621	Метилбензол (349)	8,07E-05	0,000782

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,4E-05	0,000426
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,053128	0,514947
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01965	0,190458
0602	Бензол (64)	0,000257	0,002487
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8,07E-05	0,000782
0621	Метилбензол (349)	0,000161	0,001563

Источник загрязнения: 6103-6108, Неорганизованный выброс**Источник выделения: 6103 01, Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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., $N1 = 5$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_ = 1440$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 2 / 3.6 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.13 \cdot 5 \cdot 1440) / 1000 = 0.936$

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]), $M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.936 / 100 = 0.9333792$

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]), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.936 / 100 = 0.0026208$

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 при испытании на 1 объект:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00020216	0.0026208
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07199784	0.9333792

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-1 на 3 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000606	0,007862
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,215994	2,800138

Итого выбросы по веществам при испытании скважины НК-2 на 6 объекта :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001213	0,015725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,431987	5,600275

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДА

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 9.3 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.

ОЦЕНКА РИСКА



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 инжестирующих 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.

При превышении допустимых выбросов в результате аварии предприятие безотлагательно сообщает об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и принять меры по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения атмосферы, а также передает информацию об аварии и принятых мерах.

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 фоновое состояние 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 строительстве месторождения 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.

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.

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 связи с тем, что в рамках проекта планируется пробная эксплуатация для получения достоверной информации о геолого-физических характеристиках, а строительство скважин не предусмотрено, негативные воздействия **оцениваются как минимальные.**

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 месторождения 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-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «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- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «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-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «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-II «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.

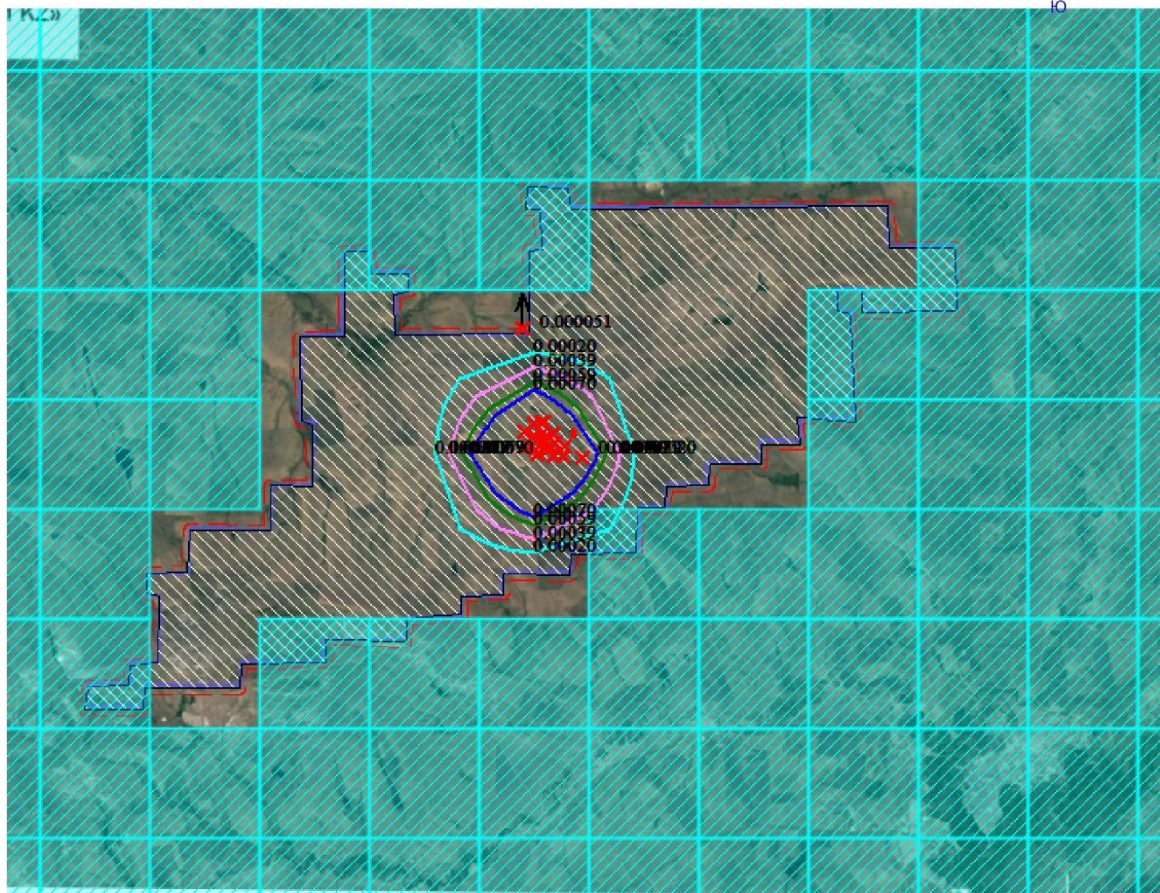
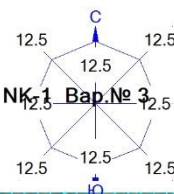
34. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. ____

Город : 006 Уральск

Объект : 0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" №1 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 88378 265134м.
Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м3

[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0.00020 мг/м3

0.00039 мг/м3

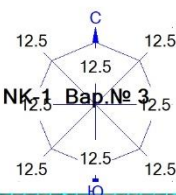
0.00059 мг/м3

0.00070 мг/м3

0.00020 мг/м3

Макс концентрация 0.0039898 ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.65 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
 шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Уральск
 Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1 Вар. № 3
 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 88378 265134м.
 Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м3
 [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

— 0.000014 мг/м3
 — 0.000028 мг/м3
 — 0.000042 мг/м3
 — 0.000050 мг/м3
 [] 0.000014 мг/м3

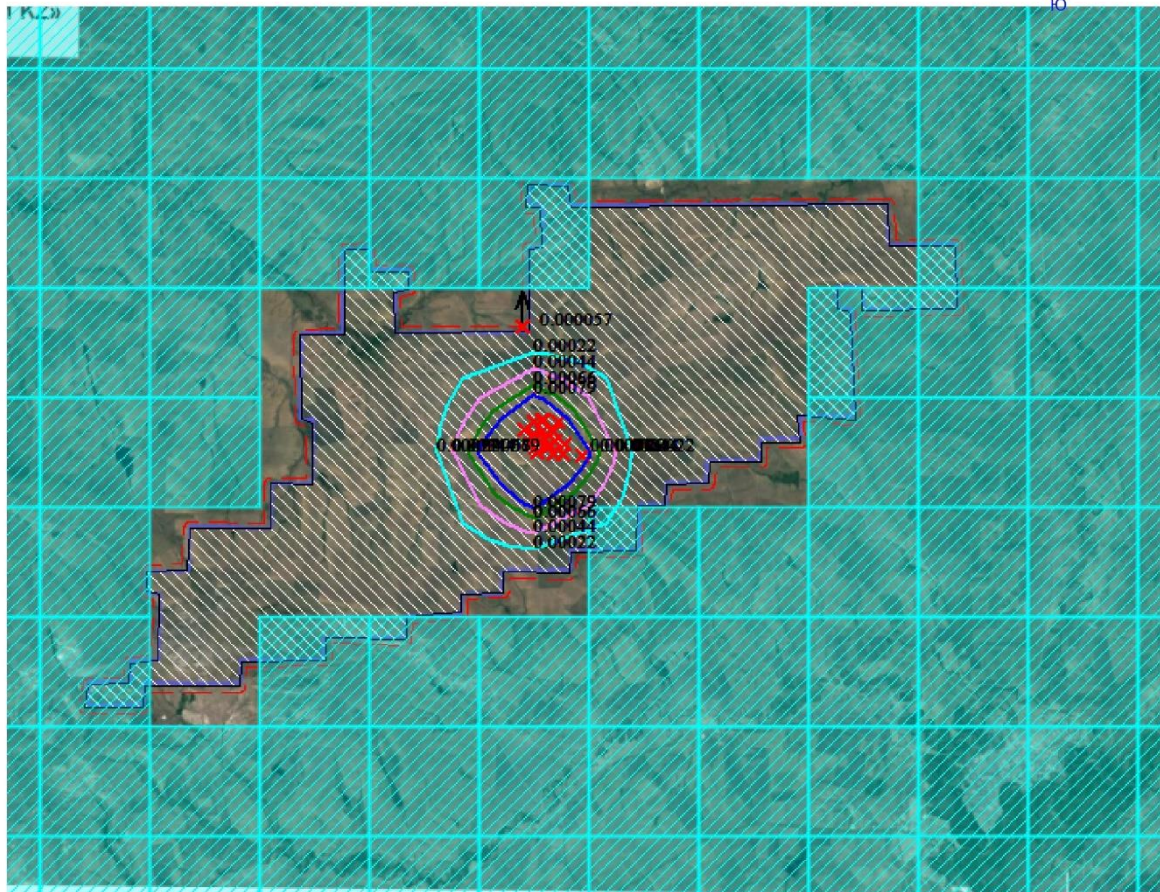
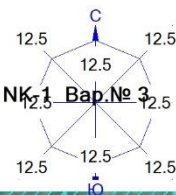
Макс концентрация 0.0020742 ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.63 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
 шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Уральск

Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" № 1 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 88378 265134м.
Масштаб 1:8837800

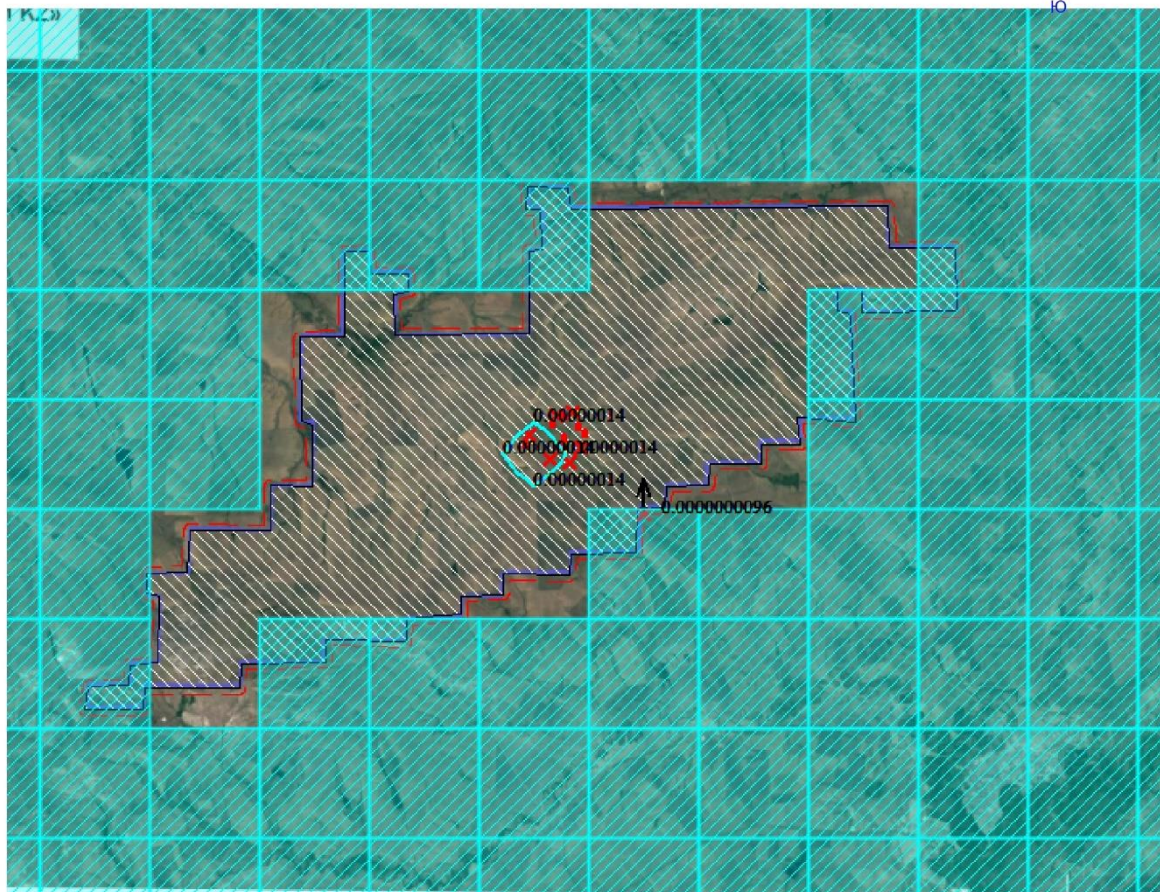
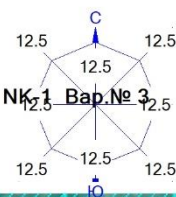
Изолинии в мг/м³

[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- 0.00022 мг/м³
- 0.00044 мг/м³
- 0.00066 мг/м³
- 0.00079 мг/м³
- 0.00022 мг/м³

Макс концентрация 0.003151 ПДК достигается в точке x= 374594 y= 193020
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.65 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Уральск
 Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1 Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



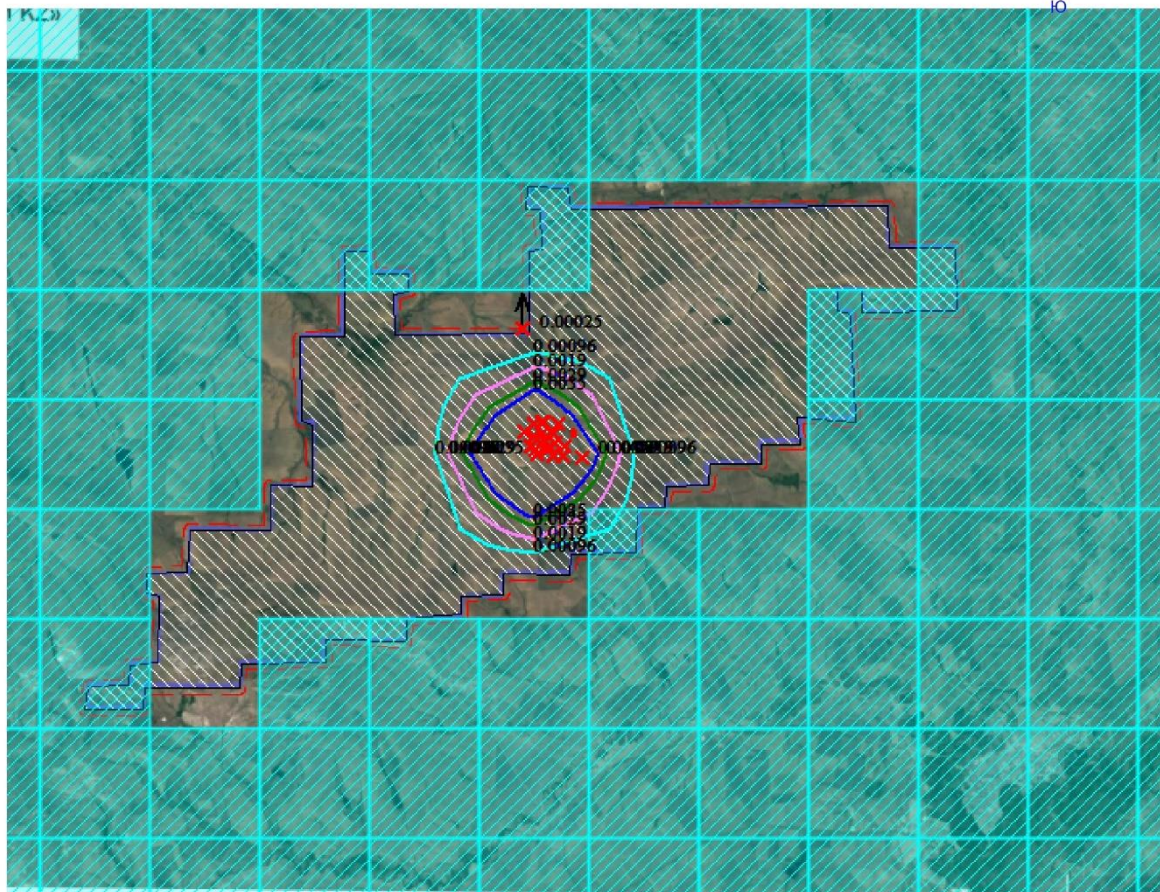
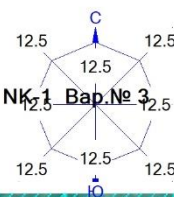
Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 88378 265134м.
 Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м3
 [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 0.00000014 мг/м3
 0.00000014 мг/м3

Макс концентрация 2.33×10^{-5} ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
 При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 1.36 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
 шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Уральск
Объект : 0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску
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

0 88378 265134м.
Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м3
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

0.00096 мг/м³
0.0019 мг/м³
0.0029 мг/м³
0.0035 мг/м³
0.00096 мг/м³

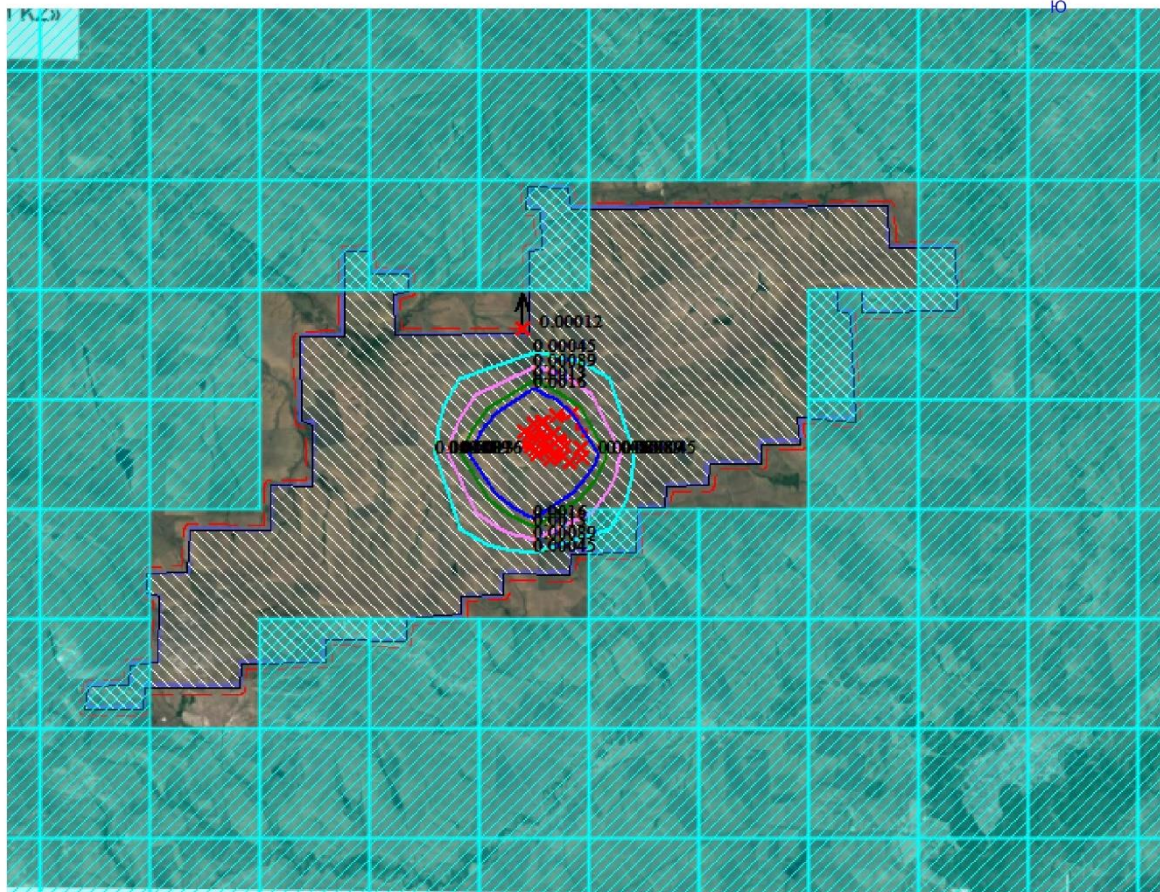
Макс концентрация 0.0015828 ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.65 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Уральск

Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" № 1 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 88378 265134м.
Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м3

[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

0.00045 мг/м3
0.00089 мг/м3
0.0013 мг/м3
0.0016 мг/м3
0.00045 мг/м3

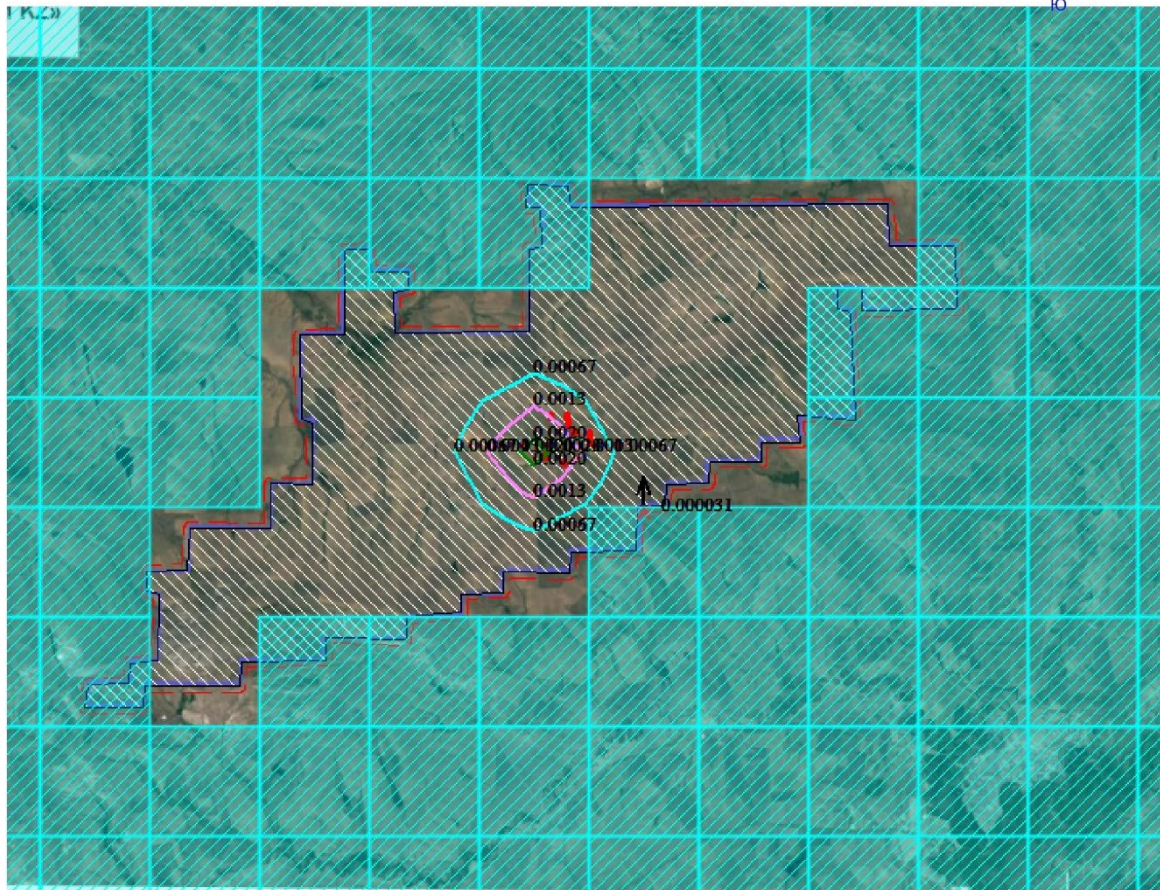
Макс концентрация 0.0037069 ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.65 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
Расчет на существующее положение.

Город : 006 Уральск

Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 88378 265134м.
Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м³

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

0.00067 мг/м³

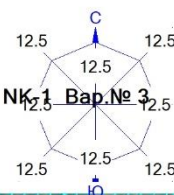
0.0013 мг/м³

0.0020 мг/м³

0.00067 мг/м³

Макс концентрация 0.007689 ПДК достигается в точке $x = 374594$ $y = 193020$
При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18×11
Расчет на существующее положение.

Город : 006 Уральск
 Объект : 0003 ОВОС "Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1 Вар. № 3
 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 88378 265134м.
 Масштаб 1:8837800

Изолинии в мг/м³
 [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0.0012 мг/м³
 0.0024 мг/м³
 0.0036 мг/м³
 0.0043 мг/м³
 0.0012 мг/м³

Макс концентрация 0.0491052 ПДК достигается в точке x= 374594 y= 193020
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.65 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1570732 м, высота 923960 м,
 шаг расчетной сетки 92396 м, количество расчетных точек 18*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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Уральск

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{м.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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301 0002	T	2.5	0.12	70.38	1.15	450.0	376196.56	196887.77						1.0 1.000 0	0.1629333
000301 0003	T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	392656.78	202728.98						1.0 1.000 0	0.1189067
000301 0004	T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	391429.50	210637.92						1.0 1.000 0	0.1189067
000301 0005	T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	414860.34	190697.48						1.0 1.000 0	0.1300000
000301 0006	T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	400637.53	199128.16						1.0 1.000 0	0.1300000
000301 0007	T	2.5	0.13	78.67	0.7066	450.0	383333.63	204767.25						1.0 1.000 0	0.1379733
000301 0008	T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	383006.63	219782.00						1.0 1.000 0	0.1289600
000301 0009	T	3.0	0.33	14.17	2.07	450.0	372608.94	200224.70						1.0 1.000 0	0.0547733
000301 0010	T	2.0	0.50	2.00	1.67	450.0	381500.94	210096.02						1.0 1.000 0	0.2317467
000301 0011	T	2.0	0.50	14.17	1.67	450.0	391213.63	192155.73						1.0 1.000 0	0.2317467
000301 0012	T	2.0	0.50	54.00	1.83	450.0	381342.13	220114.36						1.0 1.000 0	0.2317467
000301 0013	T	2.5	0.12	70.38	0.8137	450.0	387967.38	198699.72						1.0 1.000 0	0.1386667
000301 0015	T	2.5	0.12	70.38	0.7981	450.0	375189.06	218507.38						1.0 1.000 0	0.1386667
000301 0016	T	2.5	0.20	51.00	0.5393	127.0	366152.91	212505.16						1.0 1.000 0	0.0693333
000301 0017	T	2.5	0.20	51.00	0.1259	127.0	399651.88	191053.23						1.0 1.000 0	0.0693333
000301 0022	T	2.5	0.20	51.00	0.5393	127.0	374738.38	207927.91						1.0 1.000 0	0.0346667
000301 0023	T	2.0	0.50	2.23	3.99	450.0	377139.19	192803.22						1.0 1.000 0	0.0613600
000301 0030	T	2.0	0.50	14.17	0.7981	450.0	385873.53	197638.80						1.0 1.000 0	0.0953333
000301 6013	П	2.0			0.0	408576.81	211209.09	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0002360				

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{м.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
п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]---[м]---
1	000301 0002	0.162933	T	0.299837	14.58 103.0
2	000301 0003	0.118907	T	0.201490	15.83 107.3
3	000301 0004	0.118907	T	0.201490	15.83 107.3
4	000301 0005	0.130000	T	0.220292	15.83 107.3

y= 8228 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

[illegible]

y=-84168 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

```
-----:-----:-----:
~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::
~::~~::~~::~~::~~::~~::
-----
x=:1113762:12061
```

y=-176564 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

```

-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061

```

y=-268960 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

```

-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=374594.0 м, Y=193020.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039898 доли ПДК_{мр} |

0.0015959 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 3.65 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M		
1	000301	0023	T	0.0614	0.003543	88.8	88.8 0.057737220
2	000301	0011	T	0.2317	0.000320	8.0	96.8 0.001379261
В сумме = 0.003862							96.8
Суммарный вклад остальных =					0.000127	3.2	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 420792 м; Y= 193020

Длина и ширина : L= ***** м; B= 923960 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 92396 м |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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: 524

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:

x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:

~

y= 562604:-20804:-20180: -1505: -1506: -1002: -413: 145: 661: 1129: 1541: 1891: 2172: 2380: 2513:

x=-364574: -7892: -7815: -4295: -4289: -4173: -3956: -3667: -3311: -2892: -2418: -1896: -1335: -743: -129:

~

y= 470208: 3280: 15972: 15971: 16318: 16936: 17535: 18105: 18638: 19125: 19559: 19933: 20240: 20476: 20637:

x=-364574: 29698: 30302: 30312: 30331: 30443: 30632: 30895: 31227: 31623: 32077: 32582: 33129: 33711: 34318:

~

y= 377812: 22050: 69580: 71135: 71143: 71252: 71483: 71786: 72155: 72584: 73068: 73598: 74167: 74764: 75380:

x=-364574: 53550: 54948: 48208: 48210: 47788: 47204: 46654: 46146: 45688: 45288: 44951: 44684: 44490: 44372:

~

y= 285416: 92520: 92520: 92591: 93217: 93832: 94426: 94991: 95516: 95994: 96417: 96779: 97074: 97297: 97445:

x=-364574: 44333: 44337: 44333: 44381: 44508: 44710: 44985: 45329: 45736: 46200: 46713: 47268: 47855: 48465:

~

y= 193020: 98949:130023:130023:130050:130672:131278:131859:132406:132909:133362:133756:134086:134346:134533:

x=-364574: 78506: 80674: 80676: 80676: 80762: 80926: 81164: 81473: 81848: 82284: 82772: 83307: 83878: 84478:

~

y= 100624:134675:133911:166830:166830:167260:167881:168485:169064:169607:170106:170553:170942:171266:171520:

x=-364574: 85723:148366:148366:148375:148385:148478:148648:148893:149208:149589:150029:150522:151060:151634:

~

y= 8228:171804:171829:171122:214417:216580:216585:216775:217071:217434:217858:218337:218864:219429:220023:

435



~

~

~

~

~

~~~~~

.....

[illegible]

~

[illegible]

~

[illegible]

~

Суммарный вклад остальных = 0.000006 4.4

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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	Alf	F	КР	Ди	Выброс	гр.	г/с
Объ.Пл Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
000301 0001 T	6.0	0.30	514.6	36.37	450.0	394844.13	218765.09								3.0	1.000 0 0.0000025	
000301 0002 T	2.5	0.12	70.38	1.15	450.0	376196.56	196887.77								3.0	1.000 0 0.0652778	
000301 0003 T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	392656.78	202728.98								3.0	1.000 0 0.0476389	
000301 0004 T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	391429.50	210637.92								3.0	1.000 0 0.0476389	
000301 0005 T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	414860.34	190697.48								3.0	1.000 0 0.0520833	
000301 0006 T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	400637.53	199128.16								3.0	1.000 0 0.0520833	
000301 0007 T	2.5	0.13	78.67	0.7066	450.0	383333.63	204767.25								3.0	1.000 0 0.0552778	
000301 0008 T	2.5	0.13	78.67	1.41	450.0	383006.63	219782.00								3.0	1.000 0 0.0516667	
000301 0009 T	3.0	0.33	14.17	2.07	450.0	372608.94	200224.70								3.0	1.000 0 0.0219444	
000301 0010 T	2.0	0.50	2.00	1.67	450.0	381500.94	210096.02								3.0	1.000 0 0.0742778	
000301 0011 T	2.0	0.50	14.17	1.67	450.0	391213.63	192155.73								3.0	1.000 0 0.0742778	
000301 0012 T	2.0	0.50	54.00	1.83	450.0	381342.13	220114.36								3.0	1.000 0 0.0742778	
000301 0013 T	2.5	0.12	70.38	0.8137	450.0	387967.38	198699.72								3.0	1.000 0 0.0555556	
000301 0015 T	2.5	0.12	70.38	0.7981	450.0	375189.06	218507.38								3.0	1.000 0 0.0555556	
000301 0016 T	2.5	0.20	51.00	0.5393	127.0	366152.91	212505.16								3.0	1.000 0 0.0277778	
000301 0017 T	2.5	0.20	51.00	0.1259	127.0	399651.88	191053.23								3.0	1.000 0 0.0277778	
000301 0022 T	2.5	0.20	51.00	0.5393	127.0	374738.38	207927.91								3.0	1.000 0 0.0138889	
000301 0023 T	2.0	0.50	2.23	3.99	450.0	377139.19	192803.22								3.0	1.000 0 0.0245833	
000301 0030 T	2.0	0.50	14.17	0.7981	450.0	385873.53	197638.80								3.0	1.000 0 0.0381944	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	000301 0001	0.00000250	T	9.455894E-7	73.59	277.6	
2	000301 0002	0.065278	T	0.961016	14.58	51.5	
3	000301 0003	0.047639	T	0.645800	15.83	53.7	
4	000301 0004	0.047639	T	0.645800	15.83	53.7	
5	000301 0005	0.052083	T	0.706065	15.83	53.7	
6	000301 0006	0.052083	T	0.706065	15.83	53.7	
7	000301 0007	0.055278	T	1.498564	7.92	37.9	
8	000301 0008	0.051667	T	0.700378	15.83	53.7	
9	000301 0009	0.021944	T	0.386657	7.99	44.4	
10	000301 0010	0.074278	T	4.017985	7.15	26.7	
11	000301 0011	0.074278	T	4.017985	7.15	26.7	
12	000301 0012	0.074278	T	3.712411	7.62	27.8	
13	000301 0013	0.055556	T	1.157098	10.31	43.3	
14	000301 0015	0.055556	T	1.179631	10.11	42.9	
15	000301 0016	0.027778	T	1.497763	1.82	25.5	
16	000301 0017	0.027778	T	7.245605	1.12	10.3	
17	000301 0022	0.013889	T	0.748857	1.82	25.5	
18	000301 0023	0.024583	T	0.611143	14.53	41.1	
19	000301 0030	0.038194	T	3.734836	4.55	19.6	
Суммарный Mq= 0.859780 г/с							
Сумма См по всем источникам = 34.173664 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.75 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1570732x923960 с шагом 92396

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 6.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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= 420792, Y= 193020

размеры: длина(по X)= 1570732, ширина(по Y)= 923960, шаг сетки= 92396

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=655000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=562604 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=470208 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=377812 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

```
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~

y=285416 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~

y=193020 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра= 95)
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y=100624 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~

y= 8228 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~

y=-84168 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~

y=-176564 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----;
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
~~~~~
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----;-----;
~~~~~
```

~~~~~

y=-268960 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----;

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= :1113762:12061

-----;-----;

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=374594.0 м, Y=193020.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020742 доли ПДКмр|

| 0.0003111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 3.63 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/М ---|

| 1 |000301 0023| T | 0.0246| 0.002010 | 96.9 | 96.9 | 0.081744388 |

|-----|

| В сумме = 0.002010 96.9 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000065 3.1 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 420792 м; Y= 193020 |

| Длина и ширина : L= \*\*\*\*\* м; B= 923960 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 92396 м |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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: 524

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

442

~

---

y= -453752:346803:346193:345570:330716:330715:330171:329547:328937:328352:327799:327287:326825:326421:326079:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:273363:273515:273589:274414:274410:274415:274342:274192:273966:273668:273304:272879:272398:271871:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -546148:325607:323321:298339:298716:299092:364273:364273:364505:365130:365740:366328:366883:367397:367861:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:270710:262138:262748:313924:365099:365099:365109:365105:365173:365320:365541:365835:366196:366618:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -638544:368614:368891:369095:369222:370228:393932:393932:393937:393959:394064:394245:394500:394825:395215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:367620:368183:368777:369392:376431:375246:368449:368449:367927:367308:366707:366134:365596:365104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -730940:396164:396708:397286:397891:398512:399140:418945:418945:419294:419912:420512:421084:421619:422108:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:364285:363971:363727:363558:363467:363453:364278:364288:364305:364414:364600:364859:365188:365581:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -823336:422921:423231:423470:423635:423722:423731:422081:422072:422047:421929:421735:421468:421131:420731:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:366536:367082:367662:368268:368890:369518:403352:403351:403736:404353:404950:405518:406048:406532:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -915732:419765:419214:418631:418022:404783:405324:405866:406407:406402:406407:406358:406231:406028:405752:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:407331:407633:407864:408020:410542:497728:584914:672100:672100:672207:672833:673448:674042:674606:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1008128:405000:404536:404022:403467:402880:402269:401645:371748:371748:371741:371746:371686:371549:371336:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:675609:676032:676393:676687:676909:677056:677125:678549:729071:729071:729232:729857:730469:731060:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1100524:370697:370281:369810:369291:368731:368140:367527:366902:313262:313262:312846:312222:311612:311026:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:732138:732609:733024:733377:733661:733874:734010:734069:735719:735711:735715:735642:735493:735267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1192920:309961:309499:309094:308752:308479:308279:308155:308109:307284:307286:307312:307417:307600:307856:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:734607:734181:733702:733175:732610:732015:731399:730773:649901:649901:649319:648701:648100:647526:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1285316:308573:309022:309523:310067:310647:311233:220911:220910:220654:220027:219411:218815:218249:217721:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:646498:646060:645681:645368:645125:644963:649068:649059:649073:649030:648909:648711:648440:648101:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1377712:216812:216446:216147:215919:215767:215692:215696:218599:202073:202073:202018:201390:200767:200159:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:647237:646727:646175:645590:644981:644357:643729:601623:602847:602844:602851:602851:602772:602616:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~



~

---

y= -1470108:199024:198517:198059:197659:197322:197055:196861:196743:196704:196704:185199:185199:184885:184262:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:602082:601713:601284:600800:600270:599701:599104:598488:597861:570677:570667:570667:570589:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -1562504:183070:182520:182012:181554:181154:180818:180550:180356:180239:180199:180199:166592:166592:166225:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:570201:569899:569530:569100:568616:568086:567518:566921:566304:565677:527332:526095:526085:526047:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -1654900:165024:164466:163950:163482:163070:162721:162441:162232:162100:162046:161322:147389:147390:147127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:525689:525399:525042:524624:524150:523628:523066:522473:521860:521234:490834:488934:488925:488892:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -1747296:145935:145385:144877:144419:144019:143683:143415:143221:143104:143064:143064:109887:109887:109867:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:488504:488202:487833:487403:486919:486389:485821:485224:484607:483980:466486:465044:465043:465043:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -1839692:108632:108045:107490:106976:106512:106104:105760:105484:105281:105154:105104:104345: 90448: 90449:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:464827:464605:464311:463950:463527:463049:462525:461961:461366:460752:460126:410783:408888:408879:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -1932088: 89437: 88861: 88320: 87823: 87378: 86993: 86672: 86422: 86246: 86147: 86126: 87623: 75445: 75445:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:408641:408392:408073:407689:407246:406750:406210:405635:405032:404412:403784:353644:353644:353639:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -2024484: 74742: 74127: 73533: 72969: 72444: 71967: 71544: 71183: 70888: 70666: 70519: 70450: 69027: 58115:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:353594:353467:353264:352988:352643:352236:351772:351258:350703:350116:349505:348881:318984:318984:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -2116880: 57618: 56999: 56397: 55822: 55283: 54789: 54347: 53965: 53648: 53402: 53230: 53135: 49397: 35607:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:318959:318858:318680:318427:318105:317717:317271:316773:316231:315653:315050:314429:272568:271941:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -2209276: 35397: 34776: 34172: 33594: 33051: 32553: 32106: 31717: 31394: 31141: 30962: 30859: 30835: 32359:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:271927:271833:271662:271417:271101:270719:270278:269785:269246:268672:268070:267451:266823:205103:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -2301672: 18504: 18306: 17682: 17070: 16481: 15924: 15407: 14940: 14528: 14180: 13899: 13691: 13559: 13505:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:205095:205099:205035:204893:204676:204386:204029:203610:203136:202613:202052:201459:200845:200220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~

---

y= -2394068: -4176: -4175: -4714: -5322: -5906: -6456: -6964: -7422: -7822: -8158: -8426: -8620: -8737: -8777:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x=-364574:132468:132463:132395:132239:132008:131705:131336:130907:130423:129893:129324:128727:128110:127484:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

y= -2486464;-21581;-21580;-22043;-22652;-23235;-23786;-24294;-24751;-25152;-25488;-25755;-25949;-26067;

x=-364574; 50764; 50757; 50698; 50542; 50311; 50008; 49639; 49209; 48726; 48196; 47627; 47030; 46413;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=365099.0 м, Y=299092.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000194 доли ПДКмр |  
| 0.0000029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 1.98 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-(Мг)      | С[доли ПДК] | б=C/М                       |             |           |        |               |
| 1            | 000301 0012 | T           | 0.0743                      | 0.000004    | 18.6      | 18.6   | 0.000048533   |
| 2            | 000301 0010 | T           | 0.0743                      | 0.000002    | 12.7      | 31.2   | 0.000033080   |
| 3            | 000301 0015 | T           | 0.0556                      | 0.000002    | 11.4      | 42.6   | 0.000039875   |
| 4            | 000301 0007 | T           | 0.0553                      | 0.000002    | 10.9      | 53.5   | 0.000038156   |
| 5            | 000301 0011 | T           | 0.0743                      | 0.000001    | 7.7       | 61.2   | 0.000020114   |
| 6            | 000301 0008 | T           | 0.0517                      | 0.000001    | 7.1       | 68.2   | 0.000026572   |
| 7            | 000301 0013 | T           | 0.0556                      | 0.000001    | 6.9       | 75.1   | 0.000023984   |
| 8            | 000301 0002 | T           | 0.0653                      | 9.740488E-7 | 5.0       | 80.1   | 0.000014922   |
| 9            | 000301 0004 | T           | 0.0476                      | 8.017995E-7 | 4.1       | 84.3   | 0.000016831   |
| 10           | 000301 0003 | T           | 0.0476                      | 6.866281E-7 | 3.5       | 87.8   | 0.000014413   |
| 11           | 000301 0009 | T           | 0.0219                      | 5.585796E-7 | 2.9       | 90.7   | 0.000025454   |
| 12           | 000301 0006 | T           | 0.0521                      | 4.950497E-7 | 2.5       | 93.2   | 0.000009505   |
| 13           | 000301 0030 | T           | 0.0382                      | 3.610185E-7 | 1.9       | 95.1   | 0.000009452   |
|              |             |             |                             |             |           |        |               |
|              |             |             | В сумме =                   |             | 0.000018  | 95.1   |               |
|              |             |             | Суммарный вклад остальных = |             | 0.000001  | 4.9    |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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 | КР | Дн | Выброс                |
|--------------|-----|-----|------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------|-------------------------|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ. Пл Ист. | М   | М   | М/с  | М3/с  | град   | С         | М         | М         | М    | М                       | М   | М | М  | М  | г/с                   |
| 000301 0001  | T   | 6.0 | 0.30 | 514.6 | 36.37  | 450.0     | 394844.13 | 218765.09 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0001368 |
| 000301 0002  | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.15   | 450.0     | 376196.56 | 196887.77 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.8094444 |
| 000301 0003  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 392656.78 | 202728.98 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.5907222 |
| 000301 0004  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 391429.50 | 210637.92 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.5907222 |
| 000301 0005  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 414860.34 | 190697.48 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6458333 |
| 000301 0006  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 400637.53 | 199128.16 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6458333 |
| 000301 0007  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 0.7066 | 450.0     | 383333.63 | 204767.25 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6854444 |
| 000301 0008  | T   | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 383006.63 | 219782.00 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6406667 |
| 000301 0009  | T   | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.07   | 450.0     | 372608.94 | 200224.70 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.2721111 |
| 000301 0010  | T   | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 1.67   | 450.0     | 381500.94 | 210096.02 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 1.124778  |
| 000301 0011  | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 1.67   | 450.0     | 391213.63 | 192155.73 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 1.124778  |
| 000301 0012  | T   | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 1.83   | 450.0     | 381342.13 | 220114.36 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 1.124778  |
| 000301 0013  | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.8137 | 450.0     | 387967.38 | 198699.72 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6888889 |
| 000301 0015  | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.7981 | 450.0     | 375189.06 | 218507.38 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.6888889 |
| 000301 0016  | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0     | 366152.91 | 212505.16 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.3444445 |
| 000301 0017  | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.1259 | 127.0     | 399651.88 | 191053.23 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.3444445 |
| 000301 0022  | T   | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0     | 374738.38 | 207927.91 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.1722222 |
| 000301 0023  | T   | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 3.99   | 450.0     | 377139.19 | 192803.22 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.3048333 |
| 000301 0030  | T   | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 0.7981 | 450.0     | 385873.53 | 197638.80 |      |                         |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.4736111 |
| 000301 6013  | П   | 2.0 |      |       | 0.0    | 408576.81 | 211209.09 | 2.00      | 2.00 | 0 1.0 1.000 0 0.0089406 |     |   |    |    |                       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.  
 Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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         | М        | Тип   | См                     | Um    | Xm    |
| п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                             | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.000137 | T     | 5.174265E-7            | 73.59 | 555.2 |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.809444 | T     | 0.119166               | 14.58 | 103.0 |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.590722 | T     | 0.080079               | 15.83 | 107.3 |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 0.590722 | T     | 0.080079               | 15.83 | 107.3 |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 0005 | 0.645833 | T     | 0.087552               | 15.83 | 107.3 |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 0006 | 0.645833 | T     | 0.087552               | 15.83 | 107.3 |
| 7                                                                                                                                                                           | 000301 0007 | 0.685444 | T     | 0.185822               | 7.92  | 75.9  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 0008 | 0.640667 | T     | 0.086847               | 15.83 | 107.3 |
| 9                                                                                                                                                                           | 000301 0009 | 0.272111 | T     | 0.047945               | 7.99  | 88.7  |
| 10                                                                                                                                                                          | 000301 0010 | 1.124778 | T     | 0.608438               | 7.15  | 53.3  |
| 11                                                                                                                                                                          | 000301 0011 | 1.124778 | T     | 0.608438               | 7.15  | 53.3  |
| 12                                                                                                                                                                          | 000301 0012 | 1.124778 | T     | 0.562165               | 7.62  | 55.6  |
| 13                                                                                                                                                                          | 000301 0013 | 0.688889 | T     | 0.143480               | 10.31 | 86.6  |
| 14                                                                                                                                                                          | 000301 0015 | 0.688889 | T     | 0.146274               | 10.11 | 85.7  |
| 15                                                                                                                                                                          | 000301 0016 | 0.344444 | T     | 0.185723               | 1.82  | 51.1  |
| 16                                                                                                                                                                          | 000301 0017 | 0.344444 | T     | 0.898455               | 1.12  | 20.5  |
| 17                                                                                                                                                                          | 000301 0022 | 0.172222 | T     | 0.092858               | 1.82  | 51.1  |
| 18                                                                                                                                                                          | 000301 0023 | 0.304833 | T     | 0.075782               | 14.53 | 82.2  |
| 19                                                                                                                                                                          | 000301 0030 | 0.473611 | T     | 0.463120               | 4.55  | 39.2  |
| 20                                                                                                                                                                          | 000301 6013 | 0.008941 | П1    | 0.063865               | 0.50  | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |       |                        |       |       |
| Суммарный Мq= 11.281522 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                        |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 4.623641 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |       |                        |       |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |       |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.70 м/с                                                                                                                          |             |          |       |                        |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1570732x923960 с шагом 92396

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 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.7 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 420792, Y= 193020

размеры: длина(по X)= 1570732, ширина(по Y)= 923960, шаг сетки= 92396

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=655000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
y=562604 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
y=470208 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
y=377812 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:
|~~~~~|~~~~~|
y=285416 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра=174)
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
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: 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: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|
y=193020 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра= 95)
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 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: 0.008: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
|~~~~~|~~~~~|
x=:1113762:12061
-----:-----:

```

```
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
```

y=100624 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y= 8228 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=-84168 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

---

x= :1113762:12061

y=-176564 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=-268960 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

---

x= :1113762:12061

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=374594.0 м, Y=193020.0 м, Z= 3.0 м

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0015828 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.0079138 мг/м3                                                            |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 3.65 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 2     | 3         | 4      | 5             |
| 6     | 7     | 8         | 9      | 10            |
| 7     | 8     | 9         | 10     | 11            |
| 8     | 9     | 10        | 11     | 12            |
| 9     | 10    | 11        | 12     | 13            |
| 10    | 11    | 12        | 13     | 14            |
| 11    | 12    | 13        | 14     | 15            |
| 12    | 13    | 14        | 15     | 16            |
| 13    | 14    | 15        | 16     | 17            |
| 14    | 15    | 16        | 17     | 18            |
| 15    | 16    | 17        | 18     | 19            |
| 16    | 17    | 18        | 19     | 20            |
| 17    | 18    | 19        | 20     | 21            |
| 18    | 19    | 20        | 21     | 22            |
| 19    | 20    | 21        | 22     | 23            |
| 20    | 21    | 22        | 23     | 24            |
| 21    | 22    | 23        | 24     | 25            |
| 22    | 23    | 24        | 25     | 26            |
| 23    | 24    | 25        | 26     | 27            |
| 24    | 25    | 26        | 27     | 28            |
| 25    | 26    | 27        | 28     | 29            |
| 26    | 27    | 28        | 29     | 30            |
| 27    | 28    | 29        | 30     | 31            |
| 28    | 29    | 30        | 31     | 32            |
| 29    | 30    | 31        | 32     | 33            |
| 30    | 31    | 32        | 33     | 34            |
| 31    | 32    | 33        | 34     | 35            |
| 32    | 33    | 34        | 35     | 36            |
| 33    | 34    | 35        | 36     | 37            |
| 34    | 35    | 36        | 37     | 38            |
| 35    | 36    | 37        | 38     | 39            |
| 36    | 37    | 38        | 39     | 40            |
| 37    | 38    | 39        | 40     | 41            |
| 38    | 39    | 40        | 41     | 42            |
| 39    | 40    | 41        | 42     | 43            |
| 40    | 41    | 42        | 43     | 44            |
| 41    | 42    | 43        | 44     | 45            |
| 42    | 43    | 44        | 45     | 46            |
| 43    | 44    | 45        | 46     | 47            |
| 44    | 45    | 46        | 47     | 48            |
| 45    | 46    | 47        | 48     | 49            |
| 46    | 47    | 48        | 49     | 50            |
| 47    | 48    | 49        | 50     | 51            |
| 48    | 49    | 50        | 51     | 52            |
| 49    | 50    | 51        | 52     | 53            |
| 50    | 51    | 52        | 53     | 54            |
| 51    | 52    | 53        | 54     | 55            |
| 52    | 53    | 54        | 55     | 56            |
| 53    | 54    | 55        | 56     | 57            |
| 54    | 55    | 56        | 57     | 58            |
| 55    | 56    | 57        | 58     | 59            |
| 56    | 57    | 58        | 59     | 60            |
| 57    | 58    | 59        | 60     | 61            |
| 58    | 59    | 60        | 61     | 62            |
| 59    | 60    | 61        | 62     | 63            |
| 60    | 61    | 62        | 63     | 64            |
| 61    | 62    | 63        | 64     | 65            |
| 62    | 63    | 64        | 65     | 66            |
| 63    | 64    | 65        | 66     | 67            |
| 64    | 65    | 66        | 67     | 68            |
| 65    | 66    | 67        | 68     | 69            |
| 66    | 67    | 68        | 69     | 70            |
| 67    | 68    | 69        | 70     | 71            |
| 68    | 69    | 70        | 71     | 72            |
| 69    | 70    | 71        | 72     | 73            |
| 70    | 71    | 72        | 73     | 74            |
| 71    | 72    | 73        | 74     | 75            |
| 72    | 73    | 74        | 75     | 76            |
| 73    | 74    | 75        | 76     | 77            |
| 74    | 75    | 76        | 77     | 78            |
| 75    | 76    | 77        | 78     | 79            |
| 76    | 77    | 78        | 79     | 80            |
| 77    | 78    | 79        | 80     | 81            |
| 78    | 79    | 80        | 81     | 82            |
| 79    | 80    | 81        | 82     | 83            |
| 80    | 81    | 82        | 83     | 84            |
| 81    | 82    | 83        | 84     | 85            |
| 82    | 83    | 84        | 85     | 86            |
| 83    | 84    | 85        | 86     | 87            |
| 84    | 85    | 86        | 87     | 88            |
| 85    | 86    | 87        | 88     | 89            |
| 86    | 87    | 88        | 89     | 90            |
| 87    | 88    | 89        | 90     | 91            |
| 88    | 89    | 90        | 91     | 92            |
| 89    | 90    | 91        | 92     | 93            |
| 90    | 91    | 92        | 93     | 94            |
| 91    | 92    | 93        | 94     | 95            |
| 92    | 93    | 94        | 95     | 96            |
| 93    | 94    | 95        | 96     | 97            |
| 94    | 95    | 96        | 97     | 98            |
| 95    | 96    | 97        | 98     | 99            |
| 96    | 97    | 98        | 99     | 100           |
| 97    | 98    | 99        | 100    | 101           |
| 98    | 99    | 100       | 101    | 102           |
| 99    | 100   | 101       | 102    | 103           |
| 100   | 101   | 102       | 103    | 104           |
| 101   | 102   | 103       | 104    | 105           |
| 102   | 103   | 104       | 105    | 106           |
|       |       |           |        |               |

|         |      |        |             |       |           |       |        |
|---------|------|--------|-------------|-------|-----------|-------|--------|
| Имя     | Род  | Пол    | Возраст     | Вклад | Вклад в % | Сумма | Ресурс |
| Объ. Пл | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] |       |           |       | b=C/M  |

|   |        |      |   |        |          |      |      |             |
|---|--------|------|---|--------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 000301 | 0023 | T | 0.3048 | 0.001408 | 89.0 | 89.0 | 0.004618983 |
|---|--------|------|---|--------|----------|------|------|-------------|

|   |         |      |   |          |          |          |          |             |          |
|---|---------|------|---|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| 1 | 0000301 | 0025 | T | 0.000100 | 0.000100 | 0.000100 | 0.000100 | 0.000100    | 0.000100 |
| 2 | 000301  | 0011 | T | 1.1248   | 0.000124 | 7.8      | 96.8     | 0.000110341 |          |

|       |          |      |   |          |          |   |      |      |                |
|-------|----------|------|---|----------|----------|---|------|------|----------------|
| 2     | 00000001 | 0011 | 1 | 11111111 | 01000011 | 1 | 1111 | 1010 | 01000011100111 |
| ----- |          |      |   |          |          |   |      |      |                |

$$B_{\text{сумме}} = 0.001532 \quad 96.8$$

|                           |   |          |     |
|---------------------------|---|----------|-----|
| Суммарный вклад остальных | = | 0.000051 | 3.2 |
|---------------------------|---|----------|-----|

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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= 420792 м; Y= 193020 |

| Длина и ширина : L= \*\*\*\*\* м; B= 923960 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 92396 м |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП)

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: 524

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:

x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:

~~~~~

~

y= 562604:-20804:-20180: -1505: -1506: -1002: -413: 145: 661: 1129: 1541: 1891: 2172: 2380: 2513:

-----

x=-364574: -7892: -7815: -4295: -4289: -4173: -3956: -3667: -3311: -2892: -2418: -1896: -1335: -743: -129:

-----

~~~~~

~

y= 470208: 3280: 15972: 15971: 16318: 16936: 17535: 18105: 18638: 19125: 19559: 19933: 20240: 20476: 20637:

x=-364574: 29698: 30302: 30312: 30331: 30443: 30632: 30895: 31227: 31623: 32077: 32582: 33129: 33711: 34318:

~~~~~

~

y= 377812: 22050: 69580: 71135: 71143: 71252: 71483: 71786: 72155: 72584: 73068: 73598: 74167: 74764: 75380:

-----

x=-364574: 53550: 54948: 48208: 48210: 47788: 47204: 46654: 46146: 45688: 45288: 44951: 44684: 44490: 44372:

-----

~~~~~

~

y= 285416: 92520: 92520: 92591: 93217: 93832: 94426: 94991: 95516: 95994: 96417: 96779: 97074: 97297: 97445:

x=-364574: 44333: 44337: 44333: 44381: 44508: 44710: 44985: 45329: 45736: 46200: 46713: 47268: 47855: 48465:

~~~~~

~

---

y= 193020:98949:130023:130023:130050:130672:131278:131859:132406:132909:133362:133756:134086:134346:134533:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:78506:80674:80676:80676:80762:80926:81164:81473:81848:82284:82772:83307:83878:84478:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= 100624:134675:133911:166830:166830:167260:167881:168485:169064:169607:170106:170553:170942:171266:171520:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:85723:148366:148366:148375:148385:148478:148648:148893:149208:149589:150029:150522:151060:151634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= 8228:171804:171829:171122:214417:216580:216585:216775:217071:217434:217858:218337:218864:219429:220023:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:152855:153482:183870:183870:177381:177382:176886:176332:175820:175357:174951:174609:174335:174134:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -84168:221265:291446:291446:291708:292333:292944:293533:294090:294606:295073:295484:295832:296112:296319:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:173962:173136:173146:173140:173205:173348:173566:173856:174214:174633:175108:175631:176193:176785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -176564:296504:297222:363396:363396:363444:364069:364684:365277:365839:366362:366837:367257:367615:367906:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:178025:210347:211117:211120:211118:211170:211301:211508:211787:212135:212545:213012:213527:214084:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -268960:368268:368333:369159:369151:369163:369128:369014:368824:368560:368227:367830:367375:366869:366321:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:215284:215908:235724:235725:235901:236528:237146:237744:238314:238846:239332:239765:240137:240443:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -361356:365131:364509:350292:350292:350290:350292:350248:350126:349928:349656:349316:348912:348451:347941:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:240838:240921:241904:268597:268597:268634:269260:269876:270472:271038:271565:272046:272473:272838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -453752:346803:346193:345570:330716:330715:330171:329547:328937:328352:327799:327287:326825:326421:326079:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:273363:273515:273589:274414:274410:274415:274342:274192:273966:273668:273304:272879:272398:271871:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -546148:325607:323321:298339:298716:299092:364273:364273:364505:365130:365740:366328:366883:367397:367861:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:270710:262138:262748:313924:365099:365099:365109:365105:365173:365320:365541:365835:366196:366618:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

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:  
~

---

y= -638544:368614:368891:369095:369222:370228:393932:393932:393937:393959:394064:394245:394500:394825:395215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:367620:368183:368777:369392:376431:375246:368449:368449:367927:367308:366707:366134:365596:365104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -730940:396164:396708:397286:397891:398512:399140:418945:418945:419294:419912:420512:421084:421619:422108:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:364285:363971:363727:363558:363467:363453:364278:364288:364305:364414:364600:364859:365188:365581:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

~

---

y= -823336:422921:423231:423470:423635:423722:423731:422081:422072:422047:421929:421735:421468:421131:420731:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:366536:367082:367662:368268:368890:369518:403352:403351:403736:404353:404950:405518:406048:406532:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -915732:419765:419214:418631:418022:404783:405324:405866:406407:406402:406407:406358:406231:406028:405752:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:407331:407633:407864:408020:410542:497728:584914:672100:672100:672207:672833:673448:674042:674606:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1008128:405000:404536:404022:403467:402880:402269:401645:371748:371748:371741:371746:371686:371549:371336:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:675609:676032:676393:676687:676909:677056:677125:678549:729071:729071:729232:729857:730469:731060:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1100524:370697:370281:369810:369291:368731:368140:367527:366902:313262:313262:312846:312222:311612:311026:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:732138:732609:733024:733377:733661:733874:734010:734069:735719:735711:735715:735642:735493:735267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1192920:309961:309499:309094:308752:308479:308279:308155:308109:307284:307286:307312:307417:307600:307856:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:734607:734181:733702:733175:732610:732015:731399:730773:649901:649901:649319:648701:648100:647526:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1285316:308573:309022:309523:310067:310647:311233:220911:220910:220654:220027:219411:218815:218249:217721:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:646498:646060:645681:645368:645125:644963:649068:649059:649073:649030:648909:648711:648440:648101:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1377712:216812:216446:216147:215919:215767:215692:215696:218599:202073:202073:202018:201390:200767:200159:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:647237:646727:646175:645590:644981:644357:643729:601623:602847:602844:602851:602851:602772:602616:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1470108:199024:198517:198059:197659:197322:197055:196861:196743:196704:196704:185199:185199:184885:184262:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:602082:601713:601284:600800:600270:599701:599104:598488:597861:570677:570677:570667:570667:570589:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1562504:183070:182520:182012:181554:181154:180818:180550:180356:180239:180199:180199:166592:166592:166225:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:570201:569899:569530:569100:568616:568086:567518:566921:566304:565677:527332:526095:526085:526047:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1654900:165024:164466:163950:163482:163070:162721:162441:162232:162100:162046:161322:147389:147390:147127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:525689:525399:525042:524624:524150:523628:523066:522473:521860:521234:490834:488934:488925:488892:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1747296:145935:145385:144877:144419:144019:143683:143415:143221:143104:143064:143064:109887:109887:109867:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:488504:488202:487833:487403:486919:486389:485821:485224:484607:483980:466486:465044:465043:465043:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~



~

y= -1839692:108632:108045:107490:106976:106512:106104:105760:105484:105281:105154:105104:104345: 90448: 90449:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:464827:464605:464311:463950:463527:463049:462525:461961:461366:460752:460126:410783:408888:408879:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -1932088: 89437: 88861: 88320: 87823: 87378: 86993: 86672: 86422: 86246: 86147: 86126: 87623: 75445: 75445:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:408641:408392:408073:407689:407246:406750:406210:405635:405032:404412:403784:353644:353644:353639:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2024484: 74742: 74127: 73533: 72969: 72444: 71967: 71544: 71183: 70888: 70666: 70519: 70450: 69027: 58115:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:353594:353467:353264:352988:352643:352236:351772:351258:350703:350116:349505:348881:318984:318984:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2116880: 57618: 56999: 56397: 55822: 55283: 54789: 54347: 53965: 53648: 53402: 53230: 53135: 49397: 35607:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:318959:318858:318680:318427:318105:317717:317271:316773:316231:315653:315050:314429:272568:271941:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2209276: 35397: 34776: 34172: 33594: 33051: 32553: 32106: 31717: 31394: 31141: 30962: 30859: 30835: 32359:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:271927:271833:271662:271417:271101:270719:270278:269785:269246:268672:268070:267451:266823:205103:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2301672: 18504: 18306: 17682: 17070: 16481: 15924: 15407: 14940: 14528: 14180: 13899: 13691: 13559: 13505:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:205095:205099:205035:204893:204676:204386:204029:203610:203136:202613:202052:201459:200845:200220:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2394068: -4176: -4175: -4714: -5322: -5906: -6456: -6964: -7422: -7822: -8158: -8426: -8620: -8737: -8777:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574:132468:132463:132395:132239:132008:131705:131336:130907:130423:129893:129324:128727:128110:127484:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

y= -2486464: -21581: -21580: -22043: -22652: -23235: -23786: -24294: -24751: -25152: -25488: -25755: -25949: -26067:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x=-364574: 50764: 50757: 50698: 50542: 50311: 50008: 49639: 49209: 48726: 48196: 47627: 47030: 46413:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=365099.0 м, Y=299092.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000502 доли ПДКмр|  
 | 0.0002509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
 и скорости ветра 1.90 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| ВЫБРОСЫ В ВОЗДУХ ОТ ТЕПЛОТОВЫХ ТЕНТОК |        |      |        |        |          |             |              |             |
|---------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|--------------|-------------|
| [Ном.]                                | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |
| ----                                  | Объ.Пл | Ист. | -----  | М-(Мг) | -----    | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M ----  |
| 1                                     | 000301 | 0012 | T      | 1.1248 | 0.000011 | 21.9        | 21.9         | 0.000009757 |
| 2                                     | 000301 | 0010 | T      | 1.1248 | 0.000008 | 15.1        | 37.0         | 0.000006730 |
| 3                                     | 000301 | 0015 | T      | 0.6889 | 0.000005 | 10.0        | 46.9         | 0.000007272 |
| 4                                     | 000301 | 0007 | T      | 0.6854 | 0.000005 | 9.5         | 56.4         | 0.000006931 |
| 5                                     | 000301 | 0011 | T      | 1.1248 | 0.000005 | 9.2         | 65.6         | 0.000004099 |
| 6                                     | 000301 | 0008 | T      | 0.6407 | 0.000003 | 6.2         | 71.8         | 0.000004840 |
| 7                                     | 000301 | 0013 | T      | 0.6889 | 0.000003 | 6.0         | 77.8         | 0.000004362 |

|                             |             |   |          |             |     |      |             |
|-----------------------------|-------------|---|----------|-------------|-----|------|-------------|
| 8                           | 000301 0002 | T | 0.8094   | 0.000002    | 4.4 | 82.2 | 0.000002731 |
| 9                           | 000301 0004 | T | 0.5907   | 0.000002    | 3.6 | 85.8 | 0.000003087 |
| 10                          | 000301 0003 | T | 0.5907   | 0.000002    | 3.1 | 88.9 | 0.000002639 |
| 11                          | 000301 0009 | T | 0.2721   | 0.000001    | 2.5 | 91.5 | 0.000004673 |
| 12                          | 000301 0006 | T | 0.6458   | 0.000001    | 2.3 | 93.7 | 0.000001762 |
| 13                          | 000301 0030 | T | 0.4736   | 9.212915E-7 | 1.8 | 95.6 | 0.000001945 |
| -----                       |             |   |          |             |     |      |             |
| В сумме =                   |             |   | 0.000048 | 95.6        |     |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |   | 0.000002 | 4.4         |     |      |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-----------|-----------|----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Объ.Пл      | Ист. | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м         | м         | м  | м  | м   | м | м  | м   | г/с               |
| 000301 0002 | T    | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.15   | 450.0 | 376196.56 | 196887.77 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0156667 |
| 000301 0003 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0 | 392656.78 | 202728.98 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0114333 |
| 000301 0004 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0 | 391429.50 | 210637.92 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0114333 |
| 000301 0005 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0 | 414860.34 | 190697.48 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0125000 |
| 000301 0006 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0 | 400637.53 | 199128.16 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0125000 |
| 000301 0007 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 0.7066 | 450.0 | 383333.63 | 204767.25 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0132667 |
| 000301 0008 | T    | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0 | 383006.63 | 219782.00 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0124000 |
| 000301 0009 | T    | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.07   | 450.0 | 372608.94 | 200224.70 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0052667 |
| 000301 0010 | T    | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 1.67   | 450.0 | 381500.94 | 210096.02 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0212222 |
| 000301 0011 | T    | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 1.67   | 450.0 | 391213.63 | 192155.73 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0212222 |
| 000301 0012 | T    | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 1.83   | 450.0 | 381342.13 | 220114.36 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0212222 |
| 000301 0013 | T    | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.8137 | 450.0 | 387967.38 | 198699.72 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0133333 |
| 000301 0015 | T    | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.7981 | 450.0 | 375189.06 | 218507.38 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0133333 |
| 000301 0016 | T    | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0 | 366152.91 | 212505.16 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0066667 |
| 000301 0017 | T    | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.1259 | 127.0 | 399651.88 | 191053.23 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0066667 |
| 000301 0022 | T    | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0 | 374738.38 | 207927.91 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0033333 |
| 000301 0023 | T    | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 3.99   | 450.0 | 377139.19 | 192803.22 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0059000 |
| 000301 0030 | T    | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 0.7981 | 450.0 | 385873.53 | 197638.80 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0091667 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 0002 | 0.015667 | T   | 0.230644               | 14.58   | 103.0 |  |
| 2             | 000301 0003 | 0.011433 | T   | 0.154992               | 15.83   | 107.3 |  |
| 3             | 000301 0004 | 0.011433 | T   | 0.154992               | 15.83   | 107.3 |  |
| 4             | 000301 0005 | 0.012500 | T   | 0.169456               | 15.83   | 107.3 |  |
| 5             | 000301 0006 | 0.012500 | T   | 0.169456               | 15.83   | 107.3 |  |
| 6             | 000301 0007 | 0.013267 | T   | 0.359655               | 7.92    | 75.9  |  |
| 7             | 000301 0008 | 0.012400 | T   | 0.168091               | 15.83   | 107.3 |  |
| 8             | 000301 0009 | 0.005267 | T   | 0.092798               | 7.99    | 88.7  |  |
| 9             | 000301 0010 | 0.021222 | T   | 1.147996               | 7.15    | 53.3  |  |
| 10            | 000301 0011 | 0.021222 | T   | 1.147996               | 7.15    | 53.3  |  |
| 11            | 000301 0012 | 0.021222 | T   | 1.060689               | 7.62    | 55.6  |  |
| 12            | 000301 0013 | 0.013333 | T   | 0.277703               | 10.31   | 86.6  |  |
| 13            | 000301 0015 | 0.013333 | T   | 0.283112               | 10.11   | 85.7  |  |
| 14            | 000301 0016 | 0.006667 | T   | 0.359463               | 1.82    | 51.1  |  |
| 15            | 000301 0017 | 0.006667 | T   | 1.738945               | 1.12    | 20.5  |  |
| 16            | 000301 0022 | 0.003333 | T   | 0.179726               | 1.82    | 51.1  |  |
| 17            | 000301 0023 | 0.005900 | T   | 0.146674               | 14.53   | 82.2  |  |
| 18            | 000301 0030 | 0.009167 | T   | 0.896361               | 4.55    | 39.2  |  |
| -----         |             |          |     |                        |         |       |  |
| Суммарный Mq= |             |          |     | 0.216533               | г/с     |       |  |

|                                           |                    |  |
|-------------------------------------------|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам =             | 8.738749 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 6.78 м/с           |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1570732x923960 с шагом 92396

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 6.78 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 420792, Y= 193020

размеры: длина(по X)= 1570732, ширина(по Y)= 923960, шаг сетки= 92396

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=655000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----;

x=-364574 -272178-179782;-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

-----;

x: :1113762:12061

-----;

y=562604 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----;

x=-364574 -272178-179782;-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

-----;

x: :1113762:12061

-----;

y=470208 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----;

x=-364574 -272178-179782;-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

-----;

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
~~~~~

y=377812 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
~~~~~

y=285416 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра=174)
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y=193020 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра= 95)
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y=100624 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 374594.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 8228 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-----  
x= :1113762:12061  
-----:-----:  
~~~~~

y=-84168 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----:

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~



| 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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 562604:-20804:-20180: -1505: -1506: -1002: -413: 145: 661: 1129: 1541: 1891: 2172: 2380: 2513:             |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: -7892: -7815: -4295: -4289: -4173: -3956: -3667: -3311: -2892: -2418: -1896: -1335: -743: -129:    |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 470208: 3280: 15972: 15971: 16318: 16936: 17535: 18105: 18638: 19125: 19559: 19933: 20240: 20476: 20637:   |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 29698: 30302: 30312: 30331: 30443: 30632: 30895: 31227: 31623: 32077: 32582: 33129: 33711: 34318:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 377812: 22050: 69580: 71135: 71143: 71252: 71483: 71786: 72155: 72584: 73068: 73598: 74167: 74764: 75380:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 53550: 54948: 48208: 48210: 47788: 47204: 46654: 46146: 45688: 45288: 44951: 44684: 44490: 44372:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 285416: 92520: 92520: 92591: 93217: 93832: 94426: 94991: 95516: 95994: 96417: 96779: 97074: 97297: 97445:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 44333: 44337: 44333: 44381: 44508: 44710: 44985: 45329: 45736: 46200: 46713: 47268: 47855: 48465:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 193020: 98949:130023:130023:130050:130672:131278:131859:132406:132909:133362:133756:134086:134346:134533:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 78506: 80674: 80676: 80676: 80762: 80926: 81164: 81473: 81848: 82284: 82772: 83307: 83878: 84478:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 100624:134675:133911:166830:166830:167260:167881:168485:169064:169607:170106:170553:170942:171266:171520:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574: 85723:148366:148366:148375:148385:148478:148648:148893:149208:149589:150029:150522:151060:151634:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= 8228:171804:171829:171122:214417:216580:216585:216775:217071:217434:217858:218337:218864:219429:220023:    |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574:152855:153482:183870:183870:177381:177382:176886:176332:175820:175357:174951:174609:174335:174134:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= -84168:221265:291446:291446:291708:292333:292944:293533:294090:294606:295073:295484:295832:296112:296319:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574:173962:173136:173146:173140:173205:173348:173566:173856:174214:174633:175108:175631:176193:176785:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| ~~~~~                                                                                                         |       |
| ~                                                                                                             |       |
| y= -176564:296504:297222:363396:363396:363444:364069:364684:365277:365839:366362:366837:367257:367615:367906: |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |
| x=-364574:178025:210347:211117:211120:211118:211170:211301:211508:211787:212135:212545:213012:213527:214084:  |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |       |

~

---

y= -268960:368268:368333:369159:369151:369163:369128:369014:368824:368560:368227:367830:367375:366869:366321:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:215284:215908:235724:235725:235901:236528:237146:237744:238314:238846:239332:239765:240137:240443:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -361356:365131:364509:350292:350292:350290:350292:350248:350126:349928:349656:349316:348912:348451:347941:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:240838:240921:241904:268597:268597:268634:269260:269876:270472:271038:271565:272046:272473:272838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -453752:346803:346193:345570:330716:330715:330171:329547:328937:328352:327799:327287:326825:326421:326079:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:273363:273515:273589:274414:274410:274415:274342:274192:273966:273668:273304:272879:272398:271871:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -546148:325607:323321:298339:298716:299092:364273:364273:364505:365130:365740:366328:366883:367397:367861:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:270710:262138:262748:313924:365099:365099:365109:365105:365173:365320:365541:365835:366196:366618:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
~

---

y= -638544:368614:368891:369095:369222:370228:393932:393932:393937:393959:394064:394245:394500:394825:395215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:367620:368183:368777:369392:376431:375246:368449:368449:367927:367308:366707:366134:365596:365104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -730940:396164:396708:397286:397891:398512:399140:418945:418945:419294:419912:420512:421084:421619:422108:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:364285:363971:363727:363558:363467:363453:364278:364288:364305:364414:364600:364859:365188:365581:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -823336:422921:423231:423470:423635:423722:423731:422081:422072:422047:421929:421735:421468:421131:420731:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:366536:367082:367662:368268:368890:369518:403352:403351:403736:404353:404950:405518:406048:406532:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -915732:419765:419214:418631:418022:404783:405324:405866:406407:406402:406407:406358:406231:406028:405752:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:407331:407633:407864:408020:410542:497728:584914:672100:672100:672207:672833:673448:674042:674606:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1008128:405000:404536:404022:403467:402880:402269:401645:371748:371748:371741:371746:371686:371549:371336:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:675609:676032:676393:676687:676909:677056:677125:678549:729071:729071:729232:729857:730469:731060:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1100524:370697:370281:369810:369291:368731:368140:367527:366902:313262:313262:312846:312222:311612:311026:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:732138:732609:733024:733377:733661:733874:734010:734069:735719:735711:735715:735642:735493:735267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1192920:309961:309499:309094:308752:308479:308279:308155:308109:307284:307286:307312:307417:307600:307856:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:734607:734181:733702:733175:732610:732015:731399:730773:649901:649901:649319:648701:648100:647526:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

459



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2209276: 35397: 34776: 34172: 33594: 33051: 32553: 32106: 31717: 31394: 31141: 30962: 30859: 30835: 32359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:271927:271833:271662:271417:271101:270719:270278:269785:269246:268672:268070:267451:266823:205103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2301672: 18504: 18306: 17682: 17070: 16481: 15924: 15407: 14940: 14528: 14180: 13899: 13691: 13559: 13505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:205095:205099:205035:204893:204676:204386:204029:203610:203136:202613:202052:201459:200845:200220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2394068: -4176: -4175: -4714: -5322: -5906: -6456: -6964: -7422: -7822: -8158: -8426: -8620: -8737: -8777:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:132468:132463:132395:132239:132008:131705:131336:130907:130423:129893:129324:128727:128110:127484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2486464:-21581:-21580:-22043:-22652:-23235:-23786:-24294:-24751:-25152:-25488:-25755:-25949:-26067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 50764: 50757: 50698: 50542: 50311: 50008: 49639: 49209: 48726: 48196: 47627: 47030: 46413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=365099.0 м, Y=299092.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000960 доли ПДКмр |  
| 0.0000048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 1.90 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 0012 | T   | 0.0212   | 0.000021 | 21.6      | 21.6   | 0.000975701   |
| 2                           | 000301 0010 | T   | 0.0212   | 0.000014 | 14.9      | 36.5   | 0.000673047   |
| 3                           | 000301 0015 | T   | 0.0133   | 0.000010 | 10.1      | 46.6   | 0.000727207   |
| 4                           | 000301 0007 | T   | 0.0133   | 0.000009 | 9.6       | 56.1   | 0.000693141   |
| 5                           | 000301 0011 | T   | 0.0212   | 0.000009 | 9.1       | 65.2   | 0.000409947   |
| 6                           | 000301 0008 | T   | 0.0124   | 0.000006 | 6.3       | 71.5   | 0.000484033   |
| 7                           | 000301 0013 | T   | 0.0133   | 0.000006 | 6.1       | 77.5   | 0.000436177   |
| 8                           | 000301 0002 | T   | 0.0157   | 0.000004 | 4.5       | 82.0   | 0.000273055   |
| 9                           | 000301 0004 | T   | 0.0114   | 0.000004 | 3.7       | 85.7   | 0.000308718   |
| 10                          | 000301 0003 | T   | 0.0114   | 0.000003 | 3.1       | 88.8   | 0.000263949   |
| 11                          | 000301 0009 | T   | 0.005267 | 0.000002 | 2.6       | 91.4   | 0.000467343   |
| 12                          | 000301 0006 | T   | 0.0125   | 0.000002 | 2.3       | 93.7   | 0.000176195   |
| 13                          | 000301 0030 | T   | 0.009167 | 0.000002 | 1.9       | 95.5   | 0.000194525   |
| -----                       |             |     |          |          |           |        |               |
| В сумме =                   |             |     | 0.000092 | 95.5     |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000004 | 4.5      |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

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 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс     |
|-------------|-----|-----|------|-------|------|-------|-----------|-----------|----|----|-----|---|-----|-------|------------|
| Обь.Пл Ист. | Т   | М   | М    | М     | М    | М     | М3/с      | град      | М  | М  | М   | М | М   | М     | г/с        |
| 000301 0002 | T   | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 1.15 | 450.0 | 376196.56 | 196887.77 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.03786111 |

|                |     |      |       |        |           |           |           |      |   |     |       |       |           |           |
|----------------|-----|------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------|---|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| 000301 0003 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 392656.78 | 202728.98 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2763056 |
| 000301 0004 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 391429.50 | 210637.92 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2763056 |
| 000301 0005 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 414860.34 | 190697.48 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3020833 |
| 000301 0006 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 400637.53 | 199128.16 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3020833 |
| 000301 0007 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 0.7066 | 450.0     | 383333.63 | 204767.25 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3206111 |
| 000301 0008 T  | 2.5 | 0.13 | 78.67 | 1.41   | 450.0     | 383006.63 | 219782.00 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2996667 |
| 000301 0009 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 2.07   | 450.0     | 372608.94 | 200224.70 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1272778 |
| 000301 0010 T  | 2.0 | 0.50 | 2.00  | 1.67   | 450.0     | 381500.94 | 210096.02 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0011 T  | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 1.67   | 450.0     | 391213.63 | 192155.73 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0012 T  | 2.0 | 0.50 | 54.00 | 1.83   | 450.0     | 381342.13 | 220114.36 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.5093333 |
| 000301 0013 T  | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.8137 | 450.0     | 387967.38 | 198699.72 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3222222 |
| 000301 0015 T  | 2.5 | 0.12 | 70.38 | 0.7981 | 450.0     | 375189.06 | 218507.38 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.3222222 |
| 000301 0016 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0     | 366152.91 | 212505.16 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1611111 |
| 000301 0017 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.1259 | 127.0     | 399651.88 | 191053.23 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1611111 |
| 000301 0022 T  | 2.5 | 0.20 | 51.00 | 0.5393 | 127.0     | 374738.38 | 207927.91 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0805556 |
| 000301 0023 T  | 2.0 | 0.50 | 2.23  | 3.99   | 450.0     | 377139.19 | 192803.22 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1425833 |
| 000301 0030 T  | 2.0 | 0.50 | 14.17 | 0.7981 | 450.0     | 385873.53 | 197638.80 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2215278 |
| 000301 6015 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 412664.09 | 216562.55 | 2.00      | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6016 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 418117.56 | 211218.27 | 2.00      | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6017 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 398743.63 | 225733.59 | 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     | 388605.59 | 189244.48 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0359989 |
| 000301 6021 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0     | 371182.69 | 208763.80 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6022 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0     | 404928.69 | 186674.23 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6023 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0     | 413684.88 | 198800.39 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0110789 |
| 000301 6024 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0     | 393998.88 | 225304.63 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0193856 |
| 000301 6025 T  | 3.0 | 0.33 | 14.17 | 1.21   | 450.0     | 407332.72 | 228594.30 |      |   |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0359989 |
| 000301 6026 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 367288.31 | 201604.98 | 2.00      | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0043627 |           |
| 000301 6027 П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 400941.78 | 206839.63 | 2.00      | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0193856 |           |
| 000301 6028 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 395582.28 | 192272.09 | 3.00      | 3.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0170000 |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

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 См - концентрация одиночного источника,            |             |          |      |                        |         |         |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |      |                        |         |         |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |                        |         |         |  |  |  |  |
| Источники                                                          |             |          |      | Их расчетные параметры |         |         |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип  | См                     | Um      | Xm      |  |  |  |  |
| -п/п-                                                              | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]--- |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000301 0002 | 0.378611 | T    | 0.278695               | 14.58   | 103.0   |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000301 0003 | 0.276306 | T    | 0.187282               | 15.83   | 107.3   |  |  |  |  |
| 3                                                                  | 000301 0004 | 0.276306 | T    | 0.187282               | 15.83   | 107.3   |  |  |  |  |
| 4                                                                  | 000301 0005 | 0.302083 | T    | 0.204759               | 15.83   | 107.3   |  |  |  |  |
| 5                                                                  | 000301 0006 | 0.302083 | T    | 0.204759               | 15.83   | 107.3   |  |  |  |  |
| 6                                                                  | 000301 0007 | 0.320611 | T    | 0.434584               | 7.92    | 75.9    |  |  |  |  |
| 7                                                                  | 000301 0008 | 0.299667 | T    | 0.203109               | 15.83   | 107.3   |  |  |  |  |
| 8                                                                  | 000301 0009 | 0.127278 | T    | 0.112130               | 7.99    | 88.7    |  |  |  |  |
| 9                                                                  | 000301 0010 | 0.509333 | T    | 1.377595               | 7.15    | 53.3    |  |  |  |  |
| 10                                                                 | 000301 0011 | 0.509333 | T    | 1.377595               | 7.15    | 53.3    |  |  |  |  |
| 11                                                                 | 000301 0012 | 0.509333 | T    | 1.272827               | 7.62    | 55.6    |  |  |  |  |
| 12                                                                 | 000301 0013 | 0.322222 | T    | 0.335558               | 10.31   | 86.6    |  |  |  |  |
| 13                                                                 | 000301 0015 | 0.322222 | T    | 0.342093               | 10.11   | 85.7    |  |  |  |  |
| 14                                                                 | 000301 0016 | 0.161111 | T    | 0.434351               | 1.82    | 51.1    |  |  |  |  |
| 15                                                                 | 000301 0017 | 0.161111 | T    | 2.101226               | 1.12    | 20.5    |  |  |  |  |
| 16                                                                 | 000301 0022 | 0.080556 | T    | 0.217169               | 1.82    | 51.1    |  |  |  |  |
| 17                                                                 | 000301 0023 | 0.142583 | T    | 0.177232               | 14.53   | 82.2    |  |  |  |  |
| 18                                                                 | 000301 0030 | 0.221528 | T    | 1.083102               | 4.55    | 39.2    |  |  |  |  |
| 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 | 0.035999 | T    | 0.050777               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 23                                                                 | 000301 6021 | 0.019386 | T    | 0.027343               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 24                                                                 | 000301 6022 | 0.019386 | T    | 0.027343               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 25                                                                 | 000301 6023 | 0.011079 | T    | 0.015627               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 26                                                                 | 000301 6024 | 0.019386 | T    | 0.027343               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 27                                                                 | 000301 6025 | 0.035999 | T    | 0.050777               | 5.42    | 68.8    |  |  |  |  |
| 28                                                                 | 000301 6026 | 0.004363 | П1   | 0.155822               | 0.50    | 11.4    |  |  |  |  |
| 29                                                                 | 000301 6027 | 0.019386 | П1   | 0.692385               | 0.50    | 11.4    |  |  |  |  |

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| 30   000301 6028   0.017000   П1   0.607181   0.50   11.4 |
| ~~~~~                                                     |
| Суммарный Мq= 5.417348 г/с                                |
| Сумма См по всем источникам = 12.653412 долей ПДК         |
| -----                                                     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.80 м/с        |
| ~~~~~                                                     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч.:3    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 1570732х923960 с шагом 92396

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 5.8 \text{ м/с}$

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вер.расч.: 3    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=420792$ ,  $Y=193020$

размеры: длина(по X)= 1570732, ширина(по Y)= 923960, шаг сетки= 92396

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

## 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 Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то $F_{оп}$, $U_{оп}$, $V_{и}$, $K_{и}$ не печатаются

y=655000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=562604 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=470208 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

[illegible]

```

-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----:-----:
~~~~~

y=-176564 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----:-----:
~~~~~

y=-268960 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----:
x=-364574 -272178-179782:-87386: 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= :1113762:12061
-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=374594.0 м, Y=193020.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037069 доли ПДКмр |
 | 0.0037069 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 3.65 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-(Мг) | ----     | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000301 0023   | T    | 0.1426 | 0.003293 | 88.8        | 88.8   | 0.023094945   |
| 2                           | 000301 0011   | T    | 0.5093 | 0.000281 | 7.6         | 96.4   | 0.000551706   |
| -----                       |               |      |        |          |             |        |               |
| В сумме =                   |               |      |        | 0.003574 | 96.4        |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |      |        | 0.000133 | 3.6         |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /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= 420792 м; Y= 193020 |

| Длина и ширина : L= \*\*\*\*\* м; B= 923960 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 92396 м |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /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: 524

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:

x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:

~

y= 562604:-20804:-20180: -1505: -1506: -1002: -413: 145: 661: 1129: 1541: 1891: 2172: 2380: 2513:

x=-364574: -7892: -7815: -4295: -4289: -4173: -3956: -3667: -3311: -2892: -2418: -1896: -1335: -743: -129:

~

y= 470208: 3280: 15972: 15971: 16318: 16936: 17535: 18105: 18638: 19125: 19559: 19933: 20240: 20476: 20637:

x=-364574: 29698: 30302: 30312: 30331: 30443: 30632: 30895: 31227: 31623: 32077: 32582: 33129: 33711: 34318:

~

y= 377812: 22050: 69580: 71135: 71143: 71252: 71483: 71786: 72155: 72584: 73068: 73598: 74167: 74764: 75380:

x=-364574: 53550: 54948: 48208: 48210: 47788: 47204: 46654: 46146: 45688: 45288: 44951: 44684: 44490: 44372:

~

y= 285416: 92520: 92520: 92591: 93217: 93832: 94426: 94991: 95516: 95994: 96417: 96779: 97074: 97297: 97445:

x=-364574: 44333: 44337: 44333: 44381: 44508: 44710: 44985: 45329: 45736: 46200: 46713: 47268: 47855: 48465:

~

y= 193020: 98949: 130023: 130023: 130050: 130672: 131278: 131859: 132406: 132909: 133362: 133756: 134086: 134346: 134533:

x=-364574: 78506: 80674: 80676: 80676: 80762: 80926: 81164: 81473: 81848: 82284: 82772: 83307: 83878: 84478:

~

y= 100624: 134675: 133911: 166830: 166830: 167260: 167881: 168485: 169064: 169607: 170106: 170553: 170942: 171266: 171520:

x=-364574: 85723: 148366: 148366: 148375: 148385: 148478: 148648: 148893: 149208: 149589: 150029: 150522: 151060: 151634:

~

y= 8228: 171804: 171829: 171122: 214417: 216580: 216585: 216775: 217071: 217434: 217858: 218337: 218864: 219429: 220023:

x=-364574: 152855: 153482: 183870: 183870: 177381: 177382: 176886: 176332: 175820: 175357: 174951: 174609: 174335: 174134:

~

y= -84168: 221265: 291446: 291446: 291708: 292333: 292944: 293533: 294090: 294606: 295073: 295484: 295832: 296112: 296319:

x=-364574: 173962: 173136: 173146: 173140: 173205: 173348: 173566: 173856: 174214: 174633: 175108: 175631: 176193: 176785:

~

---

y= -176564:296504:297222:363396:363396:363444:364069:364684:365277:365839:366362:366837:367257:367615:367906:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:178025:210347:211117:211120:211118:211170:211301:211508:211787:212135:212545:213012:213527:214084:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -268960:368268:368333:369159:369151:369163:369128:369014:368824:368560:368227:367830:367375:366869:366321:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:215284:215908:235724:235725:235901:236528:237146:237744:238314:238846:239332:239765:240137:240443:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -361356:365131:364509:350292:350292:350290:350292:350248:350126:349928:349656:349316:348912:348451:347941:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:240838:240921:241904:268597:268597:268634:269260:269876:270472:271038:271565:272046:272473:272838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -453752:346803:346193:345570:330716:330715:330171:329547:328937:328352:327799:327287:326825:326421:326079:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:273363:273515:273589:274414:274410:274415:274342:274192:273966:273668:273304:272879:272398:271871:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -546148:325607:323321:298339:298716:299092:364273:364273:364505:365130:365740:366328:366883:367397:367861:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:270710:262138:262748:313924:365099:365099:365109:365105:365173:365320:365541:365835:366196:366618:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
~

---

y= -638544:368614:368891:369095:369222:370228:393932:393932:393937:393959:394064:394245:394500:394825:395215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:367620:368183:368777:369392:376431:375246:368449:368449:367927:367308:366707:366134:365596:365104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -730940:396164:396708:397286:397891:398512:399140:418945:418945:419294:419912:420512:421084:421619:422108:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:364285:363971:363727:363558:363467:363453:364278:364288:364305:364414:364600:364859:365188:365581:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -823336:422921:423231:423470:423635:423722:423731:422081:422072:422047:421929:421735:421468:421131:420731:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:366536:367082:367662:368268:368890:369518:403352:403351:403736:404353:404950:405518:406048:406532:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -915732:419765:419214:418631:418022:404783:405324:405866:406407:406402:406407:406358:406231:406028:405752:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:407331:407633:407864:408020:410542:497728:584914:672100:672100:672207:672833:673448:674042:674606:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1008128:405000:404536:404022:403467:402880:402269:401645:371748:371748:371741:371746:371686:371549:371336:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:675609:676032:676393:676687:676909:677056:677125:678549:729071:729071:729232:729857:730469:731060:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -1100524:370697:370281:369810:369291:368731:368140:367527:366902:313262:313262:312846:312222:311612:311026:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:732138:732609:733024:733377:733661:733874:734010:734069:735719:735711:735715:735642:735493:735267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

467



```
-----:-----:-----:-----:  
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:  
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:  
~  
  
-----  
y= -2116880: 57618: 56999: 56397: 55822: 55283: 54789: 54347: 53965: 53648: 53402: 53230: 53135: 49397: 35607:  
-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:318959:318858:318680:318427:318105:317717:317271:316773:316231:315653:315050:314429:272568:271941:  
-----:-----:-----:-----:  
~  
  
-----  
y= -2209276: 35397: 34776: 34172: 33594: 33051: 32553: 32106: 31717: 31394: 31141: 30962: 30859: 30835: 32359:  
-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:271927:271833:271662:271417:271101:270719:270278:269785:269246:268672:268070:267451:266823:205103:  
-----:-----:-----:-----:  
~  
  
-----  
y= -2301672: 18504: 18306: 17682: 17070: 16481: 15924: 15407: 14940: 14528: 14180: 13899: 13691: 13559: 13505:  
-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:205095:205099:205035:204893:204676:204386:204029:203610:203136:202613:202052:201459:200845:200220:  
-----:-----:-----:-----:  
~  
  
-----  
y= -2394068: -4176: -4175: -4714: -5322: -5906: -6456: -6964: -7422: -7822: -8158: -8426: -8620: -8737: -8777:  
-----:-----:-----:-----:  
x=-364574:132468:132463:132395:132239:132008:131705:131336:130907:130423:129893:129324:128727:128110:127484:  
-----:-----:-----:-----:  
~  
  
-----  
y= -2486464:-21581:-21580:-22043:-22652:-23235:-23786:-24294:-24751:-25152:-25488:-25755:-25949:-26067:  
-----:-----:-----:-----:  
x=-364574: 50764: 50757: 50698: 50542: 50311: 50008: 49639: 49209: 48726: 48196: 47627: 47030: 46413:  
-----:-----:-----:-----:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=365099.0 м, Y=299092.0 м, Z= 3.0 м

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0001171 доли ПДК <sub>Мр</sub> |
| 0.0001171 мг/м3                                                            |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 1.90 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-----------------------------|--------|---------|--------|----------|-----------|--------|--------------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист.--- | М-(Мг) | С[долл   | ПДК]      | -----  | -----              |
|                             |        |         |        |          |           |        | b=C/М ---          |
| 1                           | 000301 | 0012    | T      | 0.5093   | 0.000025  | 21.2   | 21.2   0.000048785 |
| 2                           | 000301 | 0010    | T      | 0.5093   | 0.000017  | 14.6   | 35.9   0.000033652 |
| 3                           | 000301 | 0015    | T      | 0.3222   | 0.000012  | 10.0   | 45.9   0.000036360 |
| 4                           | 000301 | 0007    | T      | 0.3206   | 0.000011  | 9.5    | 55.4   0.000034657 |
| 5                           | 000301 | 0011    | T      | 0.5093   | 0.000010  | 8.9    | 64.3   0.000020497 |
| 6                           | 000301 | 0008    | T      | 0.2997   | 0.000007  | 6.2    | 70.5   0.000024202 |
| 7                           | 000301 | 0013    | T      | 0.3222   | 0.000007  | 6.0    | 76.5   0.000021809 |
| 8                           | 000301 | 0002    | T      | 0.3786   | 0.000005  | 4.4    | 80.9   0.000013653 |
| 9                           | 000301 | 0004    | T      | 0.2763   | 0.000004  | 3.6    | 84.6   0.000015436 |
| 10                          | 000301 | 0003    | T      | 0.2763   | 0.000004  | 3.1    | 87.7   0.000013197 |
| 11                          | 000301 | 0009    | T      | 0.1273   | 0.000003  | 2.5    | 90.2   0.000023367 |
| 12                          | 000301 | 0006    | T      | 0.3021   | 0.000003  | 2.3    | 92.5   0.000008810 |
| 13                          | 000301 | 0030    | T      | 0.2215   | 0.000002  | 1.8    | 94.3   0.000009726 |
| 14                          | 000301 | 0023    | T      | 0.1426   | 0.000002  | 1.5    | 95.9   0.000012658 |
| -----                       |        |         |        |          |           |        |                    |
| В сумме =                   |        |         |        | 0.000112 | 95.9      |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |         |        | 0.000005 | 4.1       |        |                    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 15.11.2023 09:37

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  | H   | D | Wo  | V1   | T         | X1        | Y1   | X2   | Y2            | Alf       | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|------|-----------|-----------|------|------|---------------|-----------|---|----|----|--------|
| Объ.Пл      | Ист. | м   | м | м/с | м3/с | градС     | м         | м    | м    | м             | м         | м | м  | м  | г/с    |
| 000301 6002 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 383988.44 | 189314.02 | 1.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 2.400000  |   |    |    |        |
| 000301 6003 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 421556.63 | 200927.86 | 1.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 2.667000  |   |    |    |        |
| 000301 6004 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 404646.63 | 217060.77 | 1.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 0.0699000 |   |    |    |        |
| 000301 6005 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 403642.63 | 222340.02 | 1.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 0.0699000 |   |    |    |        |
| 000301 6006 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 422824.63 | 207874.19 | 1.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 0.4000000 |   |    |    |        |
| 000301 6007 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 390100.31 | 223029.11 | 2.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 1.011000  |   |    |    |        |
| 000301 6013 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 408576.81 | 211209.09 | 2.00 | 2.00 | 0 3.0 1.000 0 | 0.0006722 |   |    |    |        |
| 000301 6030 | П1   | 2.0 |   |     | 32.0 | 401082.97 | 183683.03 | 3.00 | 3.00 | 0 3.0 1.000 0 | 0.0485000 |   |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 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.     |     |            |      |     |  | п/п                    | Объ.Пл      | Ист.     |     |            |      |     |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6002 | 2.400000 | П1  | 857.196533 | 0.50 | 5.7 |  | 1                      | 000301 6002 | 2.400000 | П1  | 857.196533 | 0.50 | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 6003 | 2.667000 | П1  | 952.559570 | 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 |  | 3                      | 000301 6004 | 0.069900 | П1  | 24.965847  | 0.50 | 5.7 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 6005 | 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 |  | 5                      | 000301 6006 | 0.400000 | П1  | 142.866074 | 0.50 | 5.7 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 6007 | 1.011000 | П1  | 361.094055 | 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 |  | 7                      | 000301 6013 | 0.000672 | П1  | 0.240094   | 0.50 | 5.7 |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 6030 | 0.048500 | П1  | 17.322512  | 0.50 | 5.7 |  | 8                      | 000301 6030 | 0.048500 | П1  | 17.322512  | 0.50 | 5.7 |  |
| Суммарный Мq= 6.666972 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |            |      |     |  |                        |             |          |     |            |      |     |  |
| Сумма См 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 :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1570732x923960 с шагом 92396

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 15.11.2023 09:37  
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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 420792, Y= 193020  
размеры: длина(по X)= 1570732, ширина(по Y)= 923960, шаг сетки= 92396

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 Sмах=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y=655000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=562604 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=470208 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=377812 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

x= :1113762:12061

y=285416: Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=374594.0, z= 3.0; напр.ветра=169)

x=-364574-272178-179782-87386; 5010: 97406:189802:282198:374594:466990:559386:651782:744178:836574:928970:1021366

[illegible]



~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=374594.0 м, Y=193020.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076890 доли ПДКмр |
| 0.0023067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 12.00 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	
----	Объ.Пл	Ист.	-----	M-(Mq)	-----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000301	6002	П1	2.4000	0.007676	99.8	99.8	0.003198350

В сумме =				0.007676	99.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000013	0.2			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 420792 м; Y= 193020 |

| Длина и ширина : L= ***** м; B= 923960 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 92396 м |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Уральск.

Объект :0003 ОВОС"Проект разведочных работ по поиску УВС на участке Карповский Северный" НК-1.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 15.11.2023 09:37

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 524

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 655000:-26107:-26107:-26106:-26069:-25952:-25759:-25493:-25158:-24759:-24302:-23795:-23245:-22662:-22054:

x=-364574: 45787: -2901: -2901: -3517: -4134: -4732: -5301: -5831: -6316: -6747: -7117: -7421: -7653: -7811:

y= 562604:-20804:-20180:-1505: -1506: -1002: -413: 145: 661: 1129: 1541: 1891: 2172: 2380: 2513:

x=-364574: -7892: -7815: -4295: -4289: -4173: -3956: -3667: -3311: -2892: -2418: -1896: -1335: -743: -129:

~

y= 470208: 3280: 15972: 15971: 16318: 16936: 17535: 18105: 18638: 19125: 19559: 19933: 20240: 20476: 20637:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 29698: 30302: 30312: 30331: 30443: 30632: 30895: 31227: 31623: 32077: 32582: 33129: 33711: 34318:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 377812: 22050: 69580: 71135: 71143: 71252: 71483: 71786: 72155: 72584: 73068: 73598: 74167: 74764: 75380:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 53550: 54948: 48208: 48210: 47788: 47204: 46654: 46146: 45688: 45288: 44951: 44684: 44490: 44372:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 285416: 92520: 92520: 92591: 93217: 93832: 94426: 94991: 95516: 95994: 96417: 96779: 97074: 97297: 97445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 44333: 44337: 44333: 44381: 44508: 44710: 44985: 45329: 45736: 46200: 46713: 47268: 47855: 48465:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 193020: 98949: 130023: 130023: 130050: 130672: 131278: 131859: 132406: 132909: 133362: 133756: 134086: 134346: 134533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 78506: 80674: 80676: 80676: 80762: 80926: 81164: 81473: 81848: 82284: 82772: 83307: 83878: 84478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 100624: 134675: 133911: 166830: 166830: 167260: 167881: 168485: 169064: 169607: 170106: 170553: 170942: 171266: 171520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 85723: 148366: 148366: 148375: 148385: 148478: 148648: 148893: 149208: 149589: 150029: 150522: 151060: 151634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 8228: 171804: 171829: 171122: 214417: 216580: 216585: 216775: 217071: 217434: 217858: 218337: 218864: 219429: 220023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 152855: 153482: 183870: 183870: 177381: 177382: 176886: 176332: 175820: 175357: 174951: 174609: 174335: 174134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -84168: 221265: 291446: 291446: 291708: 292333: 292944: 293533: 294090: 294606: 295073: 295484: 295832: 296112: 296319:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 173962: 173136: 173146: 173140: 173205: 173348: 173566: 173856: 174214: 174633: 175108: 175631: 176193: 176785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -176564: 296504: 297222: 363396: 363396: 363444: 364069: 364684: 365277: 365839: 366362: 366837: 367257: 367615: 367906:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 178025: 210347: 211117: 211120: 211118: 211170: 211301: 211508: 211787: 212135: 212545: 213012: 213527: 214084:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -268960: 368268: 368333: 369159: 369151: 369163: 369128: 369014: 368824: 368560: 368227: 367830: 367375: 366869: 366321:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 215284: 215908: 235724: 235725: 235901: 236528: 237146: 237744: 238314: 238846: 239332: 239765: 240137: 240443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -361356: 365131: 364509: 350292: 350292: 350290: 350292: 350248: 350126: 349928: 349656: 349316: 348912: 348451: 347941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 240838: 240921: 241904: 268597: 268597: 268634: 269260: 269876: 270472: 271038: 271565: 272046: 272473: 272838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -453752: 346803: 346193: 345570: 330716: 330715: 330171: 329547: 328937: 328352: 327799: 327287: 326825: 326421: 326079:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574: 273363: 273515: 273589: 274414: 274410: 274415: 274342: 274192: 273966: 273668: 273304: 272879: 272398: 271871:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

~

y= -546148:325607:323321:298339:298716:299092:364273:364273:364505:365130:365740:366328:366883:367397:367861:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:270710:262138:262748:313924:365099:365099:365109:365105:365173:365320:365541:365835:366196:366618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -638544:368614:368891:369095:369222:370228:393932:393932:393937:393959:394064:394245:394500:394825:395215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:367620:368183:368777:369392:376431:375246:368449:368449:367927:367308:366707:366134:365596:365104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -730940:396164:396708:397286:397891:398512:399140:418945:418945:419294:419912:420512:421084:421619:422108:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:364285:363971:363727:363558:363467:363453:364278:364288:364305:364414:364600:364859:365188:365581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -823336:422921:423231:423470:423635:423722:423731:422081:422072:422047:421929:421735:421468:421131:420731:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:366536:367082:367662:368268:368890:369518:403352:403351:403736:404353:404950:405518:406048:406532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -915732:419765:419214:418631:418022:404783:405324:405866:406407:406402:406407:406358:406231:406028:405752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:407331:407633:407864:408020:410542:497728:584914:672100:672100:672207:672833:673448:674042:674606:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1008128:405000:404536:404022:403467:402880:402269:401645:371748:371748:371741:371746:371686:371549:371336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:675609:676032:676393:676687:676909:677056:677125:678549:729071:729071:729232:729857:730469:731060:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1100524:370697:370281:369810:369291:368731:368140:367527:366902:313262:313262:312846:312222:311612:311026:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:732138:732609:733024:733377:733661:733874:734010:734069:735719:735711:735715:735642:735493:735267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1192920:309961:309499:309094:308752:308479:308279:308155:308109:307284:307286:307312:307417:307600:307856:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:734607:734181:733702:733175:732610:732015:731399:730773:649901:649901:649319:648701:648100:647526:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1285316:308573:309022:309523:310067:310647:311233:220911:220910:220654:220027:219411:218815:218249:217721:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:646498:646060:645681:645368:645125:644963:649068:649059:649073:649030:648909:648711:648440:648101:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1377712:216812:216446:216147:215919:215767:215692:215696:218599:202073:202073:202073:202018:201390:200767:200159:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:647237:646727:646175:645590:644981:644357:643729:601623:602847:602844:602851:602851:602772:602616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1470108:199024:198517:198059:197659:197322:197055:196861:196743:196704:196704:185199:185199:184885:184262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:602082:601713:601284:600800:600270:599701:599104:598488:597861:570677:570677:570667:570667:570589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

~

y= -1562504:183070:182520:182012:181554:181154:180818:180550:180356:180239:180199:180199:166592:166592:166225:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:570201:569899:569530:569100:568616:568086:567518:566921:566304:565677:527332:526095:526085:526047:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1654900:165024:164466:163950:163482:163070:162721:162441:162232:162100:162046:161322:147389:147390:147127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:525689:525399:525042:524624:524150:523628:523066:522473:521860:521234:490834:488934:488925:488892:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
~

y= -1747296:145935:145385:144877:144419:144019:143683:143415:143221:143104:143064:143064:109887:109887:109867:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:488504:488202:487833:487403:486919:486389:485821:485224:484607:483980:466486:465044:465043:465043:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
~

y= -1839692:108632:108045:107490:106976:106512:106104:105760:105484:105281:105154:105104:104345: 90448: 90449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:464827:464605:464311:463950:463527:463049:462525:461961:461366:460752:460126:410783:408888:408879:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
~

y= -1932088: 89437: 88861: 88320: 87823: 87378: 86993: 86672: 86422: 86246: 86147: 86126: 87623: 75445: 75445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:408641:408392:408073:407689:407246:406750:406210:405635:405032:404412:403784:353644:353644:353639:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2024484: 74742: 74127: 73533: 72969: 72444: 71967: 71544: 71183: 70888: 70666: 70519: 70450: 69027: 58115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:353594:353467:353264:352988:352643:352236:351772:351258:350703:350116:349505:348881:318984:318984:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2116880: 57618: 56999: 56397: 55822: 55283: 54789: 54347: 53965: 53648: 53402: 53230: 53135: 49397: 35607:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:318959:318858:318680:318427:318105:317717:317271:316773:316231:315653:315050:314429:272568:271941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2209276: 35397: 34776: 34172: 33594: 33051: 32553: 32106: 31717: 31394: 31141: 30962: 30859: 30835: 32359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:271927:271833:271662:271417:271101:270719:270278:269785:269246:268672:268070:267451:266823:205103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2301672: 18504: 18306: 17682: 17070: 16481: 15924: 15407: 14940: 14528: 14180: 13899: 13691: 13559: 13505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:205095:205099:205035:204893:204676:204386:204029:203610:203136:202613:202052:201459:200845:200220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2394068: -4176: -4175: -4714: -5322: -5906: -6456: -6964: -7422: -7822: -8158: -8426: -8620: -8737: -8777:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-364574:132468:132463:132395:132239:132008:131705:131336:130907:130423:129893:129324:128727:128110:127484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2486464;-21581;-21580;-22043;-22652;-23235;-23786;-24294;-24751;-25152;-25488;-25755;-25949;-26067;

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

x=-364574: 50764: 50757: 50698: 50542: 50311: 50008: 49639: 49209: 48726: 48196: 47627: 47030: 46413:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=466486.0 м, Y=143064.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001021 доли ПДКмр|

| 0.0000306 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 12.00 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6003	П1	2.6670	0.000084	82.2	82.2	0.000031488
2	000301 6006	П1	0.4000	0.000009	8.3	90.6	0.000021252
3	000301 6007	П1	1.0110	0.000008	7.3	97.9	0.000007419

В сумме =				0.000100	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	2.1		

----|Объ.Пл Ист.----|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |000301 6003| П1| 2.6670| 0.000084 | 82.2 | 82.2 | 0.000031488 |

| 2 |000301 6006| П1| 0.4000| 0.000009 | 8.3 | 90.6 | 0.000021252 |

| 3 |000301 6007| П1| 1.0110| 0.000008 | 7.3 | 97.9 | 0.000007419 |

-----|

| В сумме = 0.000100 97.9 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000002 2.1 |

~~~~~

## **ПРИЛОЖЕНИЕ -3 ЛИЦЕНЗИИ**

1 - 1

14013011



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 жылы

01695P

Берілді

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, АЛЬ-ФАРАБИ, № 7, БЦ "Нұрлы Тау", блок 5 "А" үй., 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.

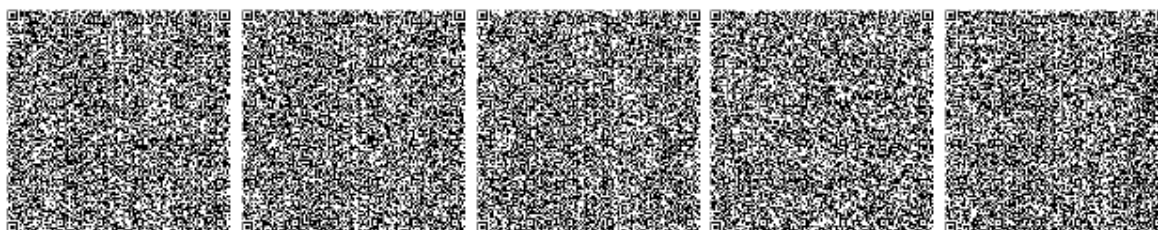
(лицензиардың толық атауы)

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 ЗРК 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)

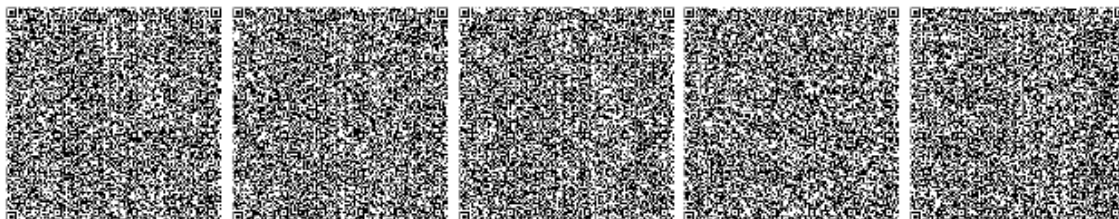
Руководитель

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 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тиесілі.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК 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**

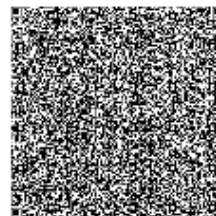
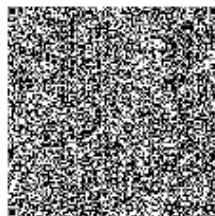
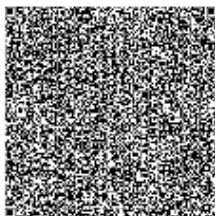
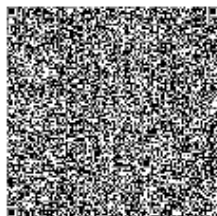
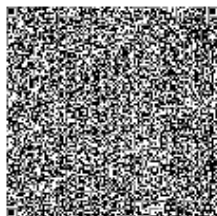
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**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**

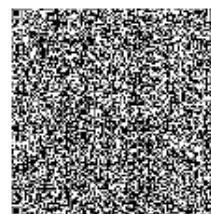
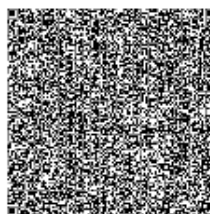
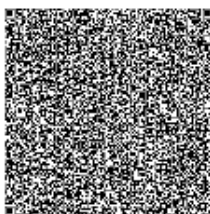
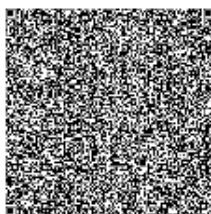
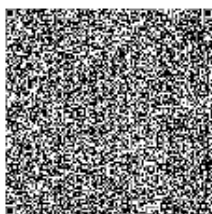
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
ПИСЬМА ОТ ГОСОРГАНОВ

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары  
комитетінің Су ресурстарын  
пайдалануды реттеу және қорғау  
жөніндегі Жайық-Каспий  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Жайык-Каспийская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау  
қ., Абай көшесі 10А

Республика Казахстан 010000, г.Атырау,  
улица Абая 10А

30.01.2024 №ЗТ-2024-02971156

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "БИОПРОМ KZ"

На №ЗТ-2024-02971156 от 25 января 2024 года

На Ваше обращение №ЗТ-2024-02971156 от 25.01.2024 года Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше заявление, касательно контрактной территории TOO «Биопром KZ» участка Карповский Северный сообщает следующее. Постановлением акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года №52 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области» установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов Западно-Казахстанской области. Более того, согласно статьи 116 Водного кодекса РК (далее – Кодекс), для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Далее, пунктами 1 и 2 статьи 125 Кодекса определен режим с особыми условиями пользования водоохранных зон и полос. Согласно представленным материалам, а именно по координатам расположения участка проектируемая деятельность будет осуществляться вне территории реки Деркуль (от проектируемого участка до ближайшего водного объекта Деркуль(водоохранная полоса -35м., водоохранная зона – 500-550м.) расстояние составляет более 600 м.). В дополнение на основании подпункта 5) пункта 2 статьи 22 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее-Кодекс) Вы вправе обжаловать действия (бездействия) должностных лиц либо решение, принятое по обращению. В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

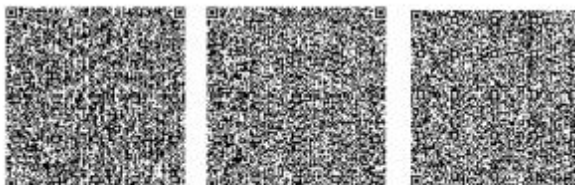
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



И.о.руководителя инспекций

**СУЛЕЙМЕНОВ ТУРЛАН БЕРГАЛИЕВИЧ**



Исполнитель:

**ОТЕГАЛИЕВ КАНАТ БОЛАТОВИЧ**

тел.: 7778607166

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Батыс Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Западно-  
Казахстанская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Орал қ., Қ.  
Аманжолов көшесі 75

Республика Казахстан 010000, г.Уральск,  
улица К.Аманжолов 75

01.02.2024 №ЗТ-2024-02999302

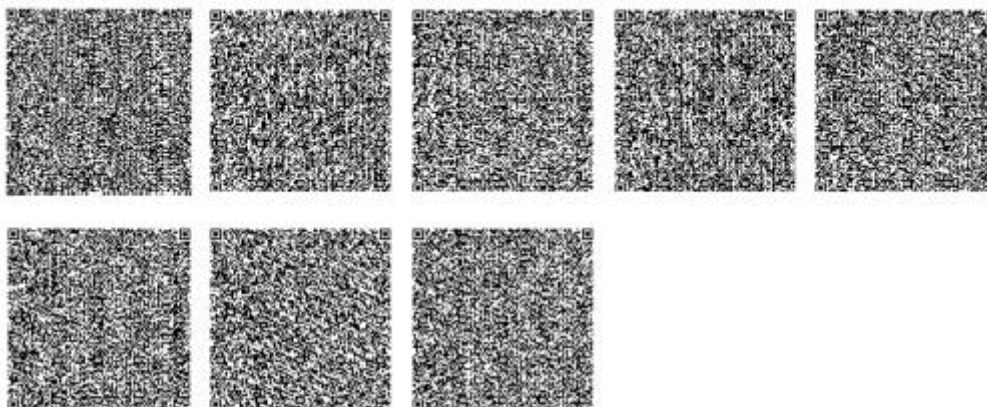
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "БИОПРОМ KZ"

На №ЗТ-2024-02999302 от 29 января 2024 года

Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, на Ваше обращение по разработке «Проекта разведочных работ по поиску углеводородов на участке Карповский Северный согласно контракту №5195-УВС от 16.03.2023 г.», сообщает что испрашиваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Руководитель****РАХИМЖАНОВ НУРЛАН САГИНТАЕВИЧ****Исполнитель:****ТУРСИНОВ ТАЛГАТ ЖЕКСЕНОВИЧ****тел.: 7014342983**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.