

**АО «Мангистаумунайгаз»
ДКС Проектно-сметный отдел**

**Корректировка РООС по объекту:
«ОБУСТРОЙСТВО УПЛОТНЯЮЩИХ СКВАЖИН
ЖЕТЫБАЙСКОЙ ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИИ XXVI
ОЧЕРЕДЬ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ».**

Инв. №
Экз. №

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
КОРРЕКТИРОВКА РАЗДЕЛА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Директор департамента
капитального
строительства**



Изекенов Ф.А.

**Зам. директора департамента
капитального
строительства**



Линь Кэ

**Главный инженер
проекта**



Темирбаева А.М.

г. Актау. 2026г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	7
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	25
1.1. Характеристика климатических условий.....	25
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	25
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	29
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	29
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	30
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	51
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	51
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	51
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	54
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	54
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	54
2.3. Водный баланс объекта	55
2.4. Поверхностные воды	56
2.5. Подземные воды.....	57
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	58
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	58
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	59
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	59
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	59
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	59
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	59
3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы	59
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	

4.1. Виды и объемы образования отходов	61
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	63
4.3. Рекомендации по управлению отходами	64
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	66
4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	66
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	67
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	67
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ	67
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	68
6.1. Состояние и условия землепользования	68
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	68
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	68
6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	68
6.5. Организация экологического мониторинга почв	68
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	69
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	69
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	69
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	69
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	69
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	69
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	69
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	70
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	70
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	71
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	71
8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	71
8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	71
8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	71
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	72
9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению.....	72
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	73
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения	73

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами.....	74
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	74
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	74
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	74
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	74
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	75
11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	75
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду	75
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	76
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....	76
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	76
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	81

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Расчеты выбросов ЗВ
- Приложение 2. Расчет и карты рассеивания ЗВ
- Приложение 3. Лицензия с приложением

АННОТАЦИЯ

Корректировка раздела «Охрана окружающей среды» «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, XXVI-очередь» выполнен на основе Рабочего проекта.

Основная цель корректировки раздела «Охрана окружающей среды» – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

При строительстве определены 1 организованный источник и 7 неорганизованных источника выбросов ЗВ.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: **4,040042526** т/год.

на 2026год: 0,19054 г/с, 1,346681т/год.

на 2027год: 0,38107 г/с, 2,693362 т/год

При эксплуатации определены 90 организованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 44.3670345 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Источник воды на хозяйственно-питьевые нужды - привозная бутилированная вода.

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления будут вывозиться по договору специализированной организацией.

ВВЕДЕНИЕ

Корректировка раздела «Охрана окружающей среды» разработан на основании задание на проектирование, выданное ПУ «ЖМГ».

Целью разработки раздела является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительных работ.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;

- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;

- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Район строительства, запроектированных объектов, находится на территории действующих месторождений ПУ «Жетыбаймунайгаз» это:

- Месторождение «Жетыбай»;
- Месторождение «Асар»;
- Месторождение «Восточный Жетыбай»;
- Месторождение «Бурмаша»;
- Месторождение «Айрантакыр»;
- Месторождение «Алатобе»;
- Месторождение «Придорожное»;
- Месторождение «Северный Аккар».

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

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

Инженерно-геологические работы выполнены по следующим площадкам скважин и линейным сооружениям:

Месторождение Жетыбай. Площадки скважин №№5800, 5801, 5803, 5805, 5810, 5811, 5812, 5814, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5827, 5829, 5830, 5831, 5833, 5834, 5835, 5839, 5841, 5842, 5843, 5845, 5847, 5851, 5852, 5858.

Месторождение «Асар». Площадки скважин №№905, 906, 907, 908, 912, 913, 914, 915, 80.

Месторождение «Восточный Жетыбай». Площадки скважин №№9, 216, 407, 452.

Месторождение «Бурмаша». Площадки скважин №127.

Месторождение «Айрантакыр». Площадки скважин №23.

Месторождение «Южный Жетыбай». Площадки скважин №№506, 43.

Месторождение «Придорожное». Площадки скважин №№20, 27, 34.

Месторождение «Северный Аккар». Площадки скважин №31.

Месторождение «Алатобе». Площадки скважин №46.

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

Основные проектные решения. Основные проектные решения.

Проектными решениями предусматривается строительство новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин, закачку воды в объеме:

- 397 т/сут.нефти;
- 49800 м³/сут попутного газа;
- 2100 м³/сут закачки воды.

Размещение объектов обустройства соответствует минимальным безопасным расстояниям.

Согласно «Санитарно – эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г ближайшие дома и поселок

Жетыбай расположены на расстоянии не менее 1000м от границы месторождения.

Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой промышленности» проектируемые объекты расположены на безопасном расстоянии от действующих объектов и коммуникации (линии электропередач (ВЛ 6кВ и выше)-30м.)

Объем проектирования по данному объекту:

- обустройство 55 добывающих скважин, вышедших из бурения;
- выкидные линии от 55скважин для сбора и транспорта нефти;
- 14 нагнетательных скважин;
- нагнетательные линии от БГ до 14 нагнетательных скважин
- устьевой подогрев нефти на выкидных линиях добывающих скважин (в зависимости от протяженности);
- автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

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

Таблица 1.

№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Номер ГУ/ЗУ ВРП	Назначение	Длина, м СПТ/ст	Газопровод длина ,м	Печи, шт
Добывающие скважины-55 шт.							
1.	ПК-1	5800	на СПТ скв.2516 ГУ-8 ЦДНГ-	доб.	54,0	80,0	1
2.	ПК-2	5801	на СПТ скв.4111 ГУ-28 ЦДНГ-	доб.	117,0	68,0	1
3.	ПК-3	5803	ГУ-28 ЦДНГ-2	доб.	478,0	169,0	1
4.	ПК-4	5805	На СПТ скв.3047 ГУ-5 ЦДНГ-	доб.	198,0	172,0	1
5.	ПК-5	5810	ГУ-27 ЦДНГ-1	доб.	468,0	226,0	1
6.	ПК-6	5811	ГУ-8 ЦДНГ-1	доб.	200,0		-
7.	ПК-7	5812	ЗУ-27а ГУ-6 ЦДНГ-2	доб	477,0	125,0	1
8.	ПК-8	5814	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	645,0	102,0	1
9.	ПК-9	5816	на СПТскв.4464 ГУ-1 ЦДНГ-2	доб.	240,0	203,0	1
10.	ПК-10	5817	ЗУ-1Б ГУ-1 ЦДНГ-2	доб.	691,0	16,0	1
11.	ПК-11	5818	ГУ-28 ЦДНГ-2	доб.	632,0	85,0	1
12.	ПК-12	5819	на СПТ скв.309 ГУ-5 ЦДНГ-2	доб.	118,0	79,0	1
13.	ПК-13	5820	ЗУ-2 ГУ-2 ЦДНГ-1	доб.	532,0	194,	1
14.	ПК-14	5821	ЗУ-31а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	154,0		-
15.	ПК-15	5822	ЗУ-15 ГУ-15 ЦДНГ-1	доб.	228,0		-
16.	ПК-16	5827	на СПТ скв.4851 ГУ-28 ЦДНГ-	доб.	311,0	236,0	1
17.	ПК-17	5829	ЗУ-30 ГУ-15 ЦДНГ-1	доб.	489,0	157,0	1
18.	ПК-18	5830	ЗУ-24 ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	82,0		-
19.	ПК-19	5831	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	976,0	114,0	1
20.	ПК-20	5833	ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	846,0	324,0	1
21.	ПК-21	5834	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	619,0	265,0	1
22.	ПК-22	5835	на СПТ скв.4031 ГУ-28 ЦДНГ-	доб.	147,0	121,0	1
23.	ПК-23	5839	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	212,0		-
24.	ПК-24	5841	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	доб.	610,0	191,0	1
25.	ПК-25	5842	на СПТ скв.738 ГУ-1 ЦДНГ-2	доб.	88,0	40,0	1
26.	ПК-26	5843	ЗУ-5а ГУ-5 ЦДНГ-2	доб.	644,0	199,0	1
27.	ПК-27	5845	на СПТ скв.1517 ГУ-28 ЦДНГ-	доб.	176,0	57,0	1
28.	ПК-28	5847	на СПТ скв.706 ГУ-28 ЦДНГ-	доб.	40,0		-
29.	ПК-29	5851	ГУ-7 ЦДНГ-1	доб.	331,0	275,0	1
30.	ПК-30	5852	ЗУ-6 ГУ-6 ЦДНГ-2	доб.	242,0		-

31.	ПК-31	5858	ГУ-25 ЦДНГ-1	доб.	205,0		-
32.	ПК-32	905 Асар	ГУ-4 Асар ЦДНГ-3	доб.	501,0	252,0	1
33.	ПК-33	906 Асар	ЗУ-11 Асар ЦДНГ-3	доб.	970,0	220,0	1
34.	ПК-34	907 Асар	ЗУ-12 Асар ЦДНГ-3	доб.	567,0	232,0	1
35.	ПК-35	908 Асар	ЗУ-11 Асар ЦДНГ-3	доб.	551,0	313,0	1
36.	ПК-36	912 Асар	на СПТ скв.624 ЗУ-4 ЦДНГ-3	доб.	321,0	296,0	1
37.	ПК-37	913 Асар	ЗУ-12 Асар ЦДНГ-3	доб.	932,0	199,0	1
38.	ПК-38	914 Асар	ЗУ-6 Асар ЦДНГ-3	доб.	760,0	182,0	1
39.	ПК-39	915 Асар	ЗУ-4 Асар ЦДНГ-3	доб.	225,0		-
40.	ПК-40	9 Восточный Жетыбай	на СПТ скв.201 В.Ж	доб.	623,0	575,0	1
41.		216 Восточный Жетыбай	ГУ-2 В.Ж	доб.	260,0		-
42.	ПК-42	407 Восточный Жетыбай	ЗУ-1н ГУ-В.Ж	доб.	649,0	180,0	1
43.	ПК-43	452 Восточный Жетыбай	ЗУ-1н ГУ-В.Ж	доб.	412,0	375,0	1
44.	ПК-44	127 Бурмаша	на СПТ скв.114 Бурмаша	доб.	212,0	290, 0	1
45.	ПК-45	23 Айрантақы	ГУ-Айрантақыр	доб.	616,0	204,0	1
46.	ПК-46	506 Южный Жетыбай	ЗУ-1 Ю.Ж	доб.	821,0	181,0	1
47.	ПК-47	20 Придорожн ая	на СПТ скв. 8 Придорожная	доб.	629,0	691, 0	1
48.	ПК-48	27 Придорожн ая	на СПТ скв. 17 Придорожная	доб.	321,0	263,0	1
49.	ПК-49	31 Северный Аккар	ГУ-Северный Аккар	доб.	237,0	182, 0	1
50.	ПК-50	46 Алатобе	ГУ-Алатобе	доб.	1149,0	313,0	1
51.	ПК-51	34 Придорожн ое	ГУ-Придорожное	доб.	1682,0	699,0	1
52.	ПК-52	80 Асар	на СПТ скв.702 ЗУ-11	доб.	512,0	465,0	1
53.	ПК-53	43 Южный Жетыбай	на СПТ скв.222 ЗУ-1 ЮЖ	доб.	986,0	969,0	1
54.	ПК-54	5121	ЗУ-12 а,6 ГУ-12 ЦДНГ2	доб.	463	164	1
55.	ПК-55	5251	ЗУ-266 ГУ-26 ЦДНГ-2	доб.	316	94	1
Нагнетательные скважины-14 шт.							
56	ПК-56	5860	БГ-4А БКНС-4	нагн.	263,0	-	-
57	ПК-57	5861	БГ-25 БКНС-5	нагн.	569,0	-	-
58	ПК-58	5862	БГ-6 БКНС-3	нагн.	380,0	-	-
59	ПК-59	5863	БГ-25 БКНС-5	нагн.	476,0	-	-
60	ПК-60	5864	БГ-24 БКНС-1	нагн.	509,0	-	-
61	ПК-61	5865	БГ-8 БКНС-1	нагн.	577,0	-	-
62	ПК-62	5866	БГ-28н БКНС-3	нагн.	620,0	-	-
63	ПК-63	5867	БГ-24 БНС-1	нагн.	432,0		

64	ПК-64	5868	БГ-25 БКНС-5	нагн.	506,0		
65	ПК-65	5869	БГ-5А БКНС-5	нагн.	780,0		
66	ПК-66	5870	БГ-22 БКНС-3	нагн.	1294,0		
67	ПК-67	495 Асар	БГ-8 БКНС-Асар	нагн.	1130,0		
68	ПК-68	496 Асар	БГ-8 БКНС-Асар	нагн.	1191,0		
69	ПК-69	497 Асар	БГ-8 БКНС-Асар	нагн.	425,0		

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

Площадки добывающих и нагнетательных скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождениях «Жетыбай», «Восточный Жетыбай», «Южный Жетыбай», «Асар», «Бурмаша», «Айрантакыр», «Алатобе», «Придорожное», «Северный Аккар». Близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ), территории ЦДНГ-1,2 и т.д.

Проектом предусматривается обустройство 55 площадок добывающих скважин.

33 площадок добывающих скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Жетыбай», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ), территории действующих «БКНС», и т.д.

9 площадок добывающей скважины, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Асар», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

4 площадки добывающих скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Восточный Жетыбай», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

3 площадки добывающих скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Придорожное», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

2 площадки добывающих скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Южный Жетыбай», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

1-е площадки добывающих скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Алатобе», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

1-а площадка добывающей скважины, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Бурмаша», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

1-а площадка добывающей скважины, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Айрантакыр», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

1-а площадка добывающей скважины, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Северный Аккар», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ) и т.д.

Проектом предусматривается обустройство 14 площадок нагнетательных скважин.

11 площадки нагнетательных скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Жетыбай», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ), территории действующих «БКНС», и т.д.

3 площадок нагнетательных скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождении «Асар», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ), территории действующих «БКНС», и т.д.

Генеральный план площадок разработан в соответствии с СП РК 3.01-103-2012, ВНТП 3-85, «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» утв. Приказом Министра по инвестициям и

развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 и «Требования промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли» Утв. МЧС РК от «21» декабря 2010 года № 442. На основании СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин», размер земельного участка для добывающих и нагнетательных скважин составляет 0.36га (60мх60м). При подготовке площадки скважины буровая организация демонтируют не действующие трубопроводы.

При этом в основу положены следующие требования:

- расположение сооружений, а также транспортных путей на территории площадок принято согласно технологической схемы, требуемыми разрывами по нормам пожаро- и взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарными требованиями, грузооборота транспорта;
- обеспечение благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

При размещении отдельных сооружений было учтено преобладающее направление ветров, чтобы уменьшить действие любого рода выбросов от технологических установок.

Согласно «Правилу обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10250, параграфом №16. п.475. (14) при фонтанной добыче нефти производится обвалование устья скважины, радиусом не менее 50 метров, высотой не менее 1.0 метра. Насыпь обвалования устья скважины производится из грунтов II группы (ГОСТ 25100-2020).

В проекте принят способ по устранению просадочности грунта оснований площадок и фундаментов, путем уплотнения при оптимальной влажности, до достижения плотности грунта в сухом состоянии $P_d=1.65-1.7 \text{ тс/м}^3$. Если отметка верха уплотнения слоя грунта окажется ниже отметки подошвы фундамента, следует грунт досыпать и уплотнить. Коэффициент уплотнения должен составлять $K=0.95$ в нижней части слоя. Влажность грунта должна быть оптимальной и составлять $S_r \leq 0.7$ (степень влажности). Если грунт окажется меньше оптимальной влажности, его необходимо увлажнить. Контроль за уплотнением грунта должна осуществлять строительная лаборатория.

Площадка добывающей скважины. Площадка под обустройство добывающих скважин запроектирована квадратной формы размерами 60х60метра.

За относительную отметку 0.000, принята поверхность ранее спланированной площадки добывающей скважины (отметки по каждой скважине представлены в графической части раздела марки «ГП» (на листе 1).

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, без площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти, запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьевого приемка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины.

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, с размерной привязкой площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти, запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьевого приемка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;

5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Площадка устьевого нагревателя путевого подогрева нефти;
8. Железобетонный приямок "ПР-1".

На площадке добывающей скважины при добыче нефти фонтанным способом (АФК-1-65х21; АНК-1-65х21), без площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти:

1. Конструкция приустьевого приямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Переходная площадка.

На площадке добывающей скважины при добыче нефти фонтанным способом (АФК-1-65х21; АНК-1-65х21), с размерной привязкой площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти:

1. Конструкция приустьевого приямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Площадка устьевого нагревателя путевого подогрева нефти;
8. Железобетонный приямок "ПР-1";
9. Переходная площадка.

Расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию «КТПНД» меняется согласно планам раздела марки «ЭО», но не менее 30м от устья скважины и для скважин при добыче нефти фонтанным способом, расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию «КТПНД» меняется согласно планам раздела марки "ЭО", но не менее 53м.

Горизонтальную привязку всех объектов проектирования на площадке добывающей скважины выполнить в увязке к устью скважины. Условная граница совпадает с проектной границей площадок добывающих скважин.

Основные технические показатели по генеральному плану для добывающих скважин указаны в таблице 8.

№ п/п	Наименование	Единица измерения		Количество
Для одной площадки добывающей скважины				
1	Площадь территории площадки	Га		0.3604
2	Площадь застройки площадки	Кв.м		82.67
3	Процент застройки площадки	%		2.30
4	Площадь озеленения площадки	Кв.м		-
5	Коэффициент озеленения площадки	%		-
6	Площадь покрытия площадки	Кв.м		-
7	Протяженность подземных коммуникаций	П.м.		60.0
8	Прочая площадь площадки	Кв.м		3517.33

Основные технические показатели по генеральному плану для одной площадки добывающей скважины при добыче нефти фонтанным способом указаны в таблице 9.

№ n/n	Наименование	Единица измерения	Количество
Для одной площадки добывающей скважины при добычи нефти фонтанным способом			
1	Площадь территории площадки	Га	0.7854
2	Площадь застройки площадки	Кв.м	127.36
3	Процент застройки площадки	%	1.7
4	Площадь озеленения площадки	Кв.м	-
5	Коэффициент озеленения площадки	%	-
6	Площадь покрытия площадки	Кв.м	-
7	Протяженность подземных коммуникаций	П.м.	66.10
8	Прочая площадь площадки	Кв.м	7726.6

Площадка нагнетательной скважины. Площадка под обустройство нагнетательных скважин запроектирована квадратной формы размерами 60х60метра.

За относительную отметку 0.000, принята поверхность ранее спланированной площадки нагнетательной скважины (отметки по каждой скважине представлены в графической части раздела марки «ГП» (на листе 1).

На площадке нагнетательной скважины запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьевого приямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Площадка обслуживания «КТПНД».

Расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию «КТПНД» согласно планам раздела марки «ЭО», не предусматривается проектом.

Горизонтальную привязку всех объектов проектирования на площадке нагнетательной скважины выполнить в увязке к устью скважины. Условная граница совпадает с проектной границей площадок нагнетательных скважин.

Основные технические показатели по генеральному плану для нагнетательных скважин указаны в таблице 10.

№ n/n	Наименование	Единица измерения		Количество
Для одной площадки нагнетательной скважины				
1	Площадь территории площадки	Га		0.3604
2	Площадь застройки площадки	Кв.м		76.08
3	Процент застройки площадки	%		2.11
4	Площадь озеленения площадки	Кв.м		-
5	Коэффициент озеленения площадки	%		-
6	Площадь покрытия площадки	Кв.м		-
7	Протяженность подземных коммуникаций	П.м.		40.0
8	Прочая площадь площадки	Кв.м		3529.92

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СБОР НЕФТИ И ГАЗА.

Рабочий проект «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения XXVI-очередь в Мангистауской области» разработан на основании задания на проектирование, технических условий выданных заказчиком ПУ «ЖМГ» и топографических материалов, представленных маркшейдерской службой АО «ММГ».

Технологической частью предусматривается строительство сооружений:

- по добыче и транспорту нефти и газа.

Добыча нефти и технико-экономические показатели по месторождениям Жетыбайской

группы по XXVI-очереди представлены в таблице 3.1.1, физико-химические свойства сырой нефти в таблице 3.1.2, компонентный состав попутного газа в таблице 3.1.3.

Показатели	Ед. измер.	Количество
Добыча нефти	т /сут.	412
Средний дебит скважин	т /сут.	7,5
Добыча попутного газа	м3/сут.	49800
Количество подключаемых скважин	шт.	55

Таблица 3.1.2.

Показатели	Ед. измер.	Количество
Плотность нефти при 20 °С	кг/м	850
Динамическая вязкость нефти при 20 °С	Па с	3
Температура застывания	°С	+35
Содержание парафина	% вес.	19
Содержание газа	м3/тн	100
Содержание песка	%	0.5-0.8
Обводненность	%	60%
Содержание сероводорода	%	0.01
Содержание серы	%	0.1

Таблица 3.1.3.

	Наименование компонента. ГАЗ	Ед. измер.	Количество
	Плотность при нормальных условиях	кг/м3	0,933
	Содержание (молярное):	г/м3	204
	N2	%	2.1
	CO2	%	0,5
	CH4	%	80,3
	C2H6	%	8,6
	C3H8	%	4.9
	i -C 4H10	%	0,9
	n-C 4H10	%	1.5
	i-C5H12	%	0,4
	n-C5H12	%	0,5
	C 6H14+высшие	%	0,3

Сооружения добычи и транспорта нефти и газа.

Состав сооружений и выбор оборудования определен на основании параметров технологической схемы сбора и транспорта нефти и газа.

Состав сооружений:

- Обустройство устьев 55 добывающих скважин;
- Выкидные линии от 55 скважин до действующих ЗУ и ГУ;
- Устьевой подогрев нефти;
- Топливные газопроводы.

Обустройство устьев добывающих скважин.

Рабочим проектом предусматривается обустройство 55 добывающих скважин, вышедших из бурения. Подбор типа устьевого оборудования скважин крестовик АФК-1-65х21 в комплекте с СУСГ 2А-73-31 или АУШГН-1-65х21), устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполняется согласно «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин м/р Жетыбай», утвержденной начальником ПУ «Жетыбаймунайгаз» и согласованной с ФМВПФО «Ак-берен».

В соответствии с требованиями и правилами промышленной безопасности, на устье каждой добывающей скважины с механизированным способом добычи, на горизонтальном участке устанавливается электронный электроконтактный манометр ЭКМ 1005Exd. Режим срабатывания и настройку ЭКМ выбирает эксплуатирующая организация ПУ «ЖМГ».

Принятые меры предназначены для экстренной остановки электропривода насоса в случае резкого поднятия или падения давления в выкидных линиях добывающих скважин. Согласно техническим условиям на устье добывающей скважины с механизированным способом, где выкидная подключается в действующий трубопровод для учета жидкости предусматривается счетчик марки СКЖ-60-40М с байпасной линией и запорной арматурой Ду100.

В начальный период эксплуатации скважины, вышедшие из бурения, могут эксплуатироваться в фонтанном режиме с дальнейшим переходом на механизированный способ добычи нефти. При фонтанном способе эксплуатации, на горизонтальном участке обвязки устья скважины устанавливается запорная арматура.

Тепловая изоляция подводящих трубопроводов при надземной прокладке из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной толщиной 60 мм.

Обшивка – оцинкованные листы $\delta=0,5$ мм - для трубопроводов. Разрешается, в качестве альтернативной обшивки применение оцинкованной стали.

Управление работой станка-качалки осуществляется с помощью щита управления, который расположен на рабочей площадке. На щите управления предусмотрены местные средства управления для пуска и остановки станка-качалки.

В качестве привода глубинного насоса используется станок – качалка. Проектом предусматриваются станки - качалки разных видов: ПШГНТ-10 - 3-5500, ПШГН- 8-3-5500, ПШН-8-3-4000, СК-8-3,5-4000, 7СК-8-3,5-4000, ПЦ 80-61/4 и WCYJKS-4-82 и т.д. Какую марку и тип станка-качалки применить решает эксплуатирующая организация.

Характеристика оборудования представлена в таблице 3.2.1.1

Таблица 3.2.1.1

СТАНОК - КАЧАЛКА		
Наименование оборудования		ПШГНТ 10-3-5500
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т.	10
Длина хода устьевого штока	м	До 3.0
Мощность электродвигателя	кВт	30
Число качаний балансира в минуту	шт	3-8,5
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)	мм	6925*2250*6730
Масса привода	кг	17480

Наименование оборудования		ПШГН 8-3-5500
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т	8
Длина хода устьевого штока	м	6
Мощность электродвигателя	кВт	30
Число качаний балансира в минуту	шт	6-3
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)		6925-2278-5355
Масса привода		13800
Наименование оборудования		ПШН-8-3-4000
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т	8
Длина хода устьевого штока	м	6
Мощность электродвигателя	кВт	22
Число качаний балансира в минуту		5.6...8.8
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)		6900-2290-5420
Масса привода		12300
Наименование оборудования		СК-8-3,5-4000
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т	8
Длина хода устьевого штока	м	8
Мощность электродвигателя	кВт	30
Число качаний балансира в минуту		5-12
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)		8450-2250-6210
Масса привода		14200
Наименование оборудования		7СК-8-3,5-4000
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т	8
Длина хода устьевого штока	м	6
Мощность электродвигателя	кВт	30
Число качаний балансира в минуту		3,8 до 6
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)		8450-2000-5000
Масса привода		13700
Наименование оборудования		ПЦ 80-61/4
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	т	8
Длина хода устьевого штока	м	6
Мощность электродвигателя	кВт	22
Число качаний балансира в минуту		1,2; 1,9; 2,9; 4,0;
Привод редуктора		Клиноременная передача
Габариты (длина, ширина, высота)		10175-6500-2380
Масса привода		12525

Перечень скважин подлежащих обустройству приведен в таблице 3.2.1.2

Таблица 3.2.1.2.

№ п/п	№№ ПК	Номер скважи ны	Номер ГУ/ЗУ ВРП	№ п/п	№№ ПК	Номер скважин ы	Номер ГУ/ЗУ ВРП
1	ПК1	5800	на СПТ скв.2516 ГУ-8 ЦДНГ-1	29	ПК29	5851	ГУ-7 ЦДНГ-1
2	ПК2	5801	на СПТ скв.4111 ГУ-28 ЦДНГ-2	30	ПК30	5852	ЗУ-6 ГУ-6 ЦДНГ-2

3	ПК3	5803	ГУ-28 ЦДНГ-2	31	ПК31	5858	ГУ-25 ЦДНГ-1
4	ПК4	5805	на СПТ скв.3047 ГУ-5 ЦДНГ-2	32	ПК32	905 Асар	ГУ-4 Асар ЦДНГ-3
5	ПК5	5810	ГУ-27 ЦДНГ-1	33	ПК33	906 Асар	ЗУ-11 Асар ЦДНГ-3
6	ПК6	5811	ГУ-8 ЦДНГ-1	34	ПК34	907 Асар	ЗУ-12 Асар ЦДНГ-3
7	ПК7	5752	ЗУ-27а ГУ-6 ЦДНГ-2	35	ПК35	908 Асар	ЗУ-11 Асар ЦДНГ-3
8	ПК8	5814	ЗУ-13а ГУ-13 ЦДНГ-1	36	ПК36	912 Асар	на СПТ скв.624 ЗУ-4 ЦДНГ-3
9	ПК9	5816	на СПТ скв.4464 ГУ-1 ЦДНГ-2	37	ПК37	913 Асар	ЗУ-12 Асар ЦДНГ-3
10	ПК10	5817	У-1Б ГУ-1 ЦДНГ-2	38	ПК38	914 Асар	ЗУ-6 Асар ЦДНГ-3
11	ПК11	5818*	ГУ-28 ЦДНГ-2	39	ПК39	915 Асар	ЗУ-4 Асар ЦДНГ-3
12	ПК12	6005	на СПТ скв. 2772 ГУ-27 ЦДНГ-1	40	ПК40	9 В.Жетыбай	на СПТ скв.201 В.Ж
13	ПК13	5820	ЗУ-2 ГУ-2 ЦДНГ- 1	41	ПК41	216 В.Жетыбай	ГУ-2 В.Ж
14	ПК14	5821	ЗУ-31а ГУ-13 ЦДНГ-1	42	ПК42	407 В.Жетыбай	ЗУ-1н ГУ-В.Ж
15	ПК15	5822	ЗУ-15 ГУ- 15 ЦДНГ-1	43	ПК43	452 В.Жетыбай	ЗУ-1н ГУ- В.Ж
16	ПК16	5827	на СПТ скв.4851 ГУ-28 ЦДНГ-2	44	ПК44	127 Бурмаша	на СПТ скв. 114 Бурмаша
17	ПК17	5829	ЗУ-30 ГУ-15 ЦДНГ-1	45	ПК45	23 Айрантакыр	ГУ-Айрантакыр
18	ПК18	5830	ЗУ-24 ГУ-13 ЦДНГ-1	46	ПК46	506 Ю.Ж	ЗУ-1 Ю.Ж
19	ПК19	5831	ЗУ-13а ГУ- 13 ЦДНГ- 1	47	ПК47	20 Придорожн ая	на СПТ скв. 8 Придорожная
20	ПК20	5833	ГУ-13 ЦДНГ-1	48	ПК48	27 Придорожн ая	на СПТ скв. 17 Придорожная
21	ПК21	5834	ЗУ-13а ГУ- 13 ЦДНГ- 1	49	ПК49	31 Северный Аккар	ГУ- Северный Аккар
22	ПК22	5835	на СПТ скв. 4031 ГУ-28 ЦДНГ-2	50	ПК50	46 Алатобе	ГУ-Алатобе
23	ПК23	5839	ЗУ-13а ГУ- 13 ЦДНГ- 1	51	ПК51	34 Придорожн ое	ГУ- Придорожное
24	ПК24	5841	ЗУ-31а ГУ-13 ЦДНГ-1	52	ПК52	80 Асар	на СПТ скв.702 ЗУ-11

25	ПК25	5842	на СПТ скв.738 ГУ-1 ЦДНГ-2	53	ПК53	43 Ю.Жетыбай	на СПТ скв.222 ЗУ-1 ЮЖ
26	ПК26	5843	ЗУ-5А ГУ-5 ЦДНГ- 2	54	ПК54	5121*	ЗУ-12 а,б ГУ-12 ЦДНГ2
27	ПК27	5845	на СПТ 1517 ГУ-15 ЦДНГ-1	55	ПК55	5251	ЗУ-26б ГУ-26 ЦДНГ-2
28	ПК28	5847	на СПТ скв. 706 ГУ-28 ЦДНГ-2				

*-скважины непродолжительный период могут эксплуатироваться фонтанным способом с последующим переходом на механизированный способ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЗАВОДНЕНИЕ ПЛАСТОВ.

Состав сооружений:

- обустройство устья 14 нагнетательных скважин;
- нагнетательные линии.

Согласно заданию на проектирование объем закачиваемой в пласт воды по нагнетательным скважинам составляет 2100 м³/сут.

Всего данным проектом рассматривается обустройство 14 новых нагнетательных скважин.

Тип устьевого оборудования нагнетательных скважин - арматура фонтанная АНК-1-65х21. Обязка выполняется силами эксплуатирующей организацией согласно «Типовой схемы обязки устья водонагнетательных скважин м/р Жетыбай», утвержденной начальником ПУ «Жетыбаймунайгаз» и согласованной с ФМВПФО «Ак-берен».

Подсоединение нагнетательных линий к нагнетательной арматуре осуществляется, согласно чертежа обязки устья нагнетательной скважины. В местах присоединения нагнетательной линии к нагнетательной арматуре, проектом предусматривается установка обратного клапана Ду-100 Ру-250.

На площадках нагнетательных скважин предусмотрен визуальный контроль давления на устье скважины техническим манометром типа ДМ8008-Вуф исп. II. Предел измерения от 0 до 25 МПа. Класс точности прибора - 1.5. Замер объема закачки воды производится в существующих блоках напорных гребенок БГ.

Тепловая изоляция обязочных трубопроводов при надземной прокладке из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной толщиной 60 мм. Обшивка – оцинкованные листы $\delta=0,5$ мм. - для трубопроводов.

Нагнетательные линии.

Нагнетательные линии предназначены для транспортировки воды от БГ до нагнетательных скважин системы поддержания пластового давления.

Проектными решениями нагнетательные линии запроектированы из стальных труб $\square 114 \times 12$ мм по ГОСТ 8732-78 в подземном исполнении.

Расчетное давление 25.0 МПа.

Рабочее давление составляет 20.0 МПа.

Обязка на устье скважины и на площадке ВРБ нагнетательная линия, проектируется в надземном исполнении из стальных труб $\square 114 \times 12$ мм. Надземный трубопровод у устья скважины и на площадке ВРБ теплоизолируется. Теплоизоляция – маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-94. Толщина 60 мм

Глубина заложения 0,8 м до верха трубы, разработка траншеи до глубины 0,9 м.

Согласно ВНТП 3-85 таблица 13, напорные линии нагнетательных скважин отнесены к II категории. Согласно ВНТП 3-85 табл.13 сварные стыки стальных трубопроводов II-категории подлежат 100% контролю физическим методом, в том числе не менее 25% сварных стыков контролируются радиографическим методом.

По окончании монтажа нагнетательные линии подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность. Согласно ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов»:

- давление испытания на прочность $R_{исп}=1.25R_{раб}$;
- давление испытания на герметичность $R_{исп}=R_{раб}$.

Продолжительность испытания нагнетательных линий составляет 12 часов.

Изоляция подземных нагнетательных водоводов выполняется из полимерных изоляционных лент типа ПВХ-СЛ ТУ 31-456-75 в 2 слоя. Под покрытия из полимерных лент применяется битумная грунтовка, обеспечивающая прилипаемость (адгезию) покрытия металлу. Битумная грунтовка выполнена из смеси битума и бензина в соотношении 1:3.

На фланцевых соединениях монтируемого обратного клапана предусмотрены защитные кожухи, выполненные из листового металла толщиной 3 мм.

В местах пересечения с автодорогами нагнетательные линии заключаются в футляры из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR21 315х15. На переходах через автомобильные дороги

сварные соединения в пределах защитного кожуха и по одному стыку в обе стороны контролируются в 100% объеме.

Протяженность нагнетательных линий по проектируемым объектам обустройства приведены в таблице 4.4.1.

№ п/ п	№ № ПК	Номер скважин ы	Номер БГ	Общая протяженность трубопровода Ду-100,(м)
1	ПК54	5860	БГ-4А БКНС-4	263,0
2	ПК55	5861	БГ-25 БКНС-5	569,0
3	ПК56	5862	БГ-6 БКНС-3	380,0
4	ПК57	5863	БГ-25 БКНС-5	476,0
5	ПК58	5864	БГ-24 БКНС-1	509,0
6	ПК59	5865	ВРБ-8 БКНС-1	577,0
7	ПК60	5866	БГ-28н БКНС-3	620,0
8	ПК61	5867	БГ-24 БКНС-1	432,0
9	ПК62	5868	БГ-25 БКНС-5	506,0
10	ПК63	5869	БГ-5А БКНС-5	780,0
11	ПК64	5870	БГ-22 БКНС-3	1294,0
12	ПК65	495 Асар	БГ-8 БКНС- Асар	1130,0
13	ПК66	496 Асар	БГ-8 БКНС- Асар	1191,0
14	ПК67	497 Асар	БГ-8 БКНС- Асар	425,0
Итого			9152	

Общая протяженность нагнетательных линий составляет 9152 м.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, без площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти, запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьевого прямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины.

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, с размерной привязкой площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти, запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьевого прямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Площадка устьевого нагревателя путевого подогрева нефти;
8. Железобетонный прямок "ПР-1".

На площадке добывающей скважины при добычи нефти фонтанным способом (АФК-1-65х21; АНК-1-65х21), без площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти:

1. Конструкция приустьевого прямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Переходная площадка.

На площадке добывающей скважины при добычи нефти фонтанным способом (АФК-1-65х21; АНК-1-65х21), с размерной привязкой площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти:

1. Конструкция приустьевого прямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Площадка обслуживания «КТПНД»;
6. Конструкция ограждения устья скважины;
7. Площадка устьевого нагревателя путевого подогрева нефти;
8. Железобетонный прямок "ПР-1";
9. Переходная площадка.

Расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию «КТПНД» меняется согласно планам раздела марки «ЭО», но не менее 30м от устья скважины и для скважин при добычи нефти фонтанным способом, расположение площадки обслуживания под

трансформаторную подстанцию «КТПНД» меняется согласно планам раздела марки «ЭО», но не менее 53м.

Горизонтальную привязку всех объектов проектирования на площадке добывающей скважины выполнить в увязке к устью скважины. Условная граница совпадает с проектной границей площадок добывающих скважин.

Площадка нагнетательной скважины. На основании СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин», размер земельного участка для нагнетательных скважин составляет 0.36га. Площадка под обустройство нагнетательной скважины запроектирована квадратной формы размерами 60х60метра.

За относительную отметку 0.000, принята поверхность ранее спланированной площадки нагнетательной скважины (отметки по каждой скважине представлены в графической части раздела марки «ГП» (на листе 1)).

На площадке нагнетательной скважины запроектированы следующие сооружения:

1. Конструкция приустьеваяго приямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Площадка обслуживания «КТПНД».

Расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию «КТПНД» согласно планам раздела марки «ЭО», не предусматривается. Горизонтальную привязку всех объектов проектирования на площадке нагнетательной скважины выполнить в увязке к устью скважины. Условная граница совпадает с проектной границей площадок нагнетательных скважин.

Конструкции для площадок добывающих и нагнетательных скважин.

Конструкция приустьеваяго приямка. На устье эксплуатационной скважины запроектирован приустьеваяго приямок, внутренняя обшивка приямка – лист металлически, в основании предусмотрен бетонная подготовка класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012, СП РК 2.01-101-2013, толщиной 100мм. Под бетонной подготовкой предусмотреть устройство щебеночной подготовки, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Размеры приямка (приустьевая шахта) 1.3х1.3х0.5м.

Крышка «КР-1», состоит из двух равных частей, устанавливается по периметру на уголок. Лист 50х50х5 мм установить по 4 углам фундамента «Приустьеваяго приямка», на глубине 50мм, с целью устойчивости конструкции. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см. На крышку «КР-1» опирание стоек обслуживающей площадки устья скважины не допускается. Конструкция крышки приустьеваяго приямка не рассчитана на дополнительную нагрузку.

Площадка под передвижной агрегат типа «КУПЕР». Размер площадки фундамента под передвижной агрегат в плане 3.8х15м. Конструкцию площадки под передвижной агрегат типа "КУПЕР" выполнить из дорожных плит «Плита 2П30.18-10» и плиту железобетонную предварительно напряженную «ПАГ-18» по ГОСТ 25912-2015. Плиты уложить на щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 150мм, фракцией 20-40мм. Монолитный участок, между рядами плит, выполнить шириной 0.8м. Материал монолитного участка (МУ-1) выполнен из бетона кл. С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Швы между плитами залить цементно-песчаным раствором М100. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора 40% битума БН 70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 Соединительные элементы из арматурных прутков выполнить из арматурного класса А240 диаметром 10мм, из стали марки «Ст3пс» гладкого профиля по ГОСТ 34028-2016, кроме оговоренной.

Якоря ветровых и силовых оттяжек. Якоря ветровых и грузовых оттяжек данным проектом не рассматриваются, по причине того, что на промыслах при проведении подземного и капитального ремонта скважин используются инвентарные винтовые якоря, которые после завершения работ демонтируются. На прилагаемых чертежах указаны привязочные размеры места установки якорей. Якоря (анкера) оттяжек – винтовые, изготавливаются из металлических отработанных насосно-компрессорных труб. Устанавливаются винтовые якоря перед ремонтом скважины и входят в комплект передвижного ремонтного агрегата бригады по ремонту скважин.

Площадка обслуживания «КТПНД». Основание выполнено из металлопроката и бетонных фундаментов. Каркас самой конструкции обслуживания КТПНД представлена из площадки, покрытие которой выполнено из квадратной трубы 100х100х5мм, сверху конструкция покрыта настилом, согласно по ТУ 36.26.11-5-89. По краям площадки предусмотрены бортовые элементы из листа толщиной 4мм, высотой 200мм (ГОСТ 16523-97). Под оборудование КТПНД предусмотрена рама из ребер жесткости выполненные из швеллер N10, сама рама опирается на каркас выполненный из квадратных труб 100х100х5мм по ГОСТ 8639-82. Лестничный марш выполнен из уголков №4: 40х40х4 по ГОСТ 8509-93 и настила согласно по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение площадки обслуживания и лестничного марша выполнено из стального проката, горячекатаного круглого 20-АО1 согласно по требованию ГОСТ2590-2006, высотой 1.25м. Материал монолитных железобетонных конструкций фундамента выполнен из бетона класса С12/15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013, размерами в плане 400х400мм. В основании бетонных фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка по СТ РК 1284-2004, пропитанная битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Параметры фундаментов приведены на чертежах марки «АС». Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Обслуживающая площадка устья скважины. В проекте предусмотрено исполнение и устройство площадки обслуживания устья добывающих скважин, габаритами в плане 0.9х1.0. Каркас обслуживающей площадки состоит из стоек и рамы выполненных из Уголка 45 по ГОСТ 8509-93, сверху конструкция покрыта настилом ПВ1, согласно по ТУ 36.26.11-5-89, дополнительно предусмотрены связи для устойчивости конструкции покрытия, выполненных из Уголка №45 (А-45х45х5мм) по ГОСТ 8509-93. Высота конструкции обслуживающей площадки устья скважины составляет 810мм, следовательно проектом предусмотрено устройство лестничного ступеньки, выполненного из из Уголка 45 по ГОСТ 8509-93. Ступени выполнены шириной 250мм, длиной 600мм из Уголка №45 по ГОСТ 8509-93 и настила ПВ1, согласно по ТУ 36.26.11-5-89. Конструкция ограждения лестничного марша и площадки не предусмотрено проектом, поскольку конструкция отвечает малогабаритными пониженными решениями, согласно нормативным требованиям. Схему расположения и размерной привязки обслуживающей площадки устья скважины принять типовым решением для всех вариантов добывающих скважин и скважин при добычи нефти фонтанным способом.

Конструкция ограждение устья скважины. Конструкция ограждения устья скважины выполнена переносного типа, представлена в виде сетчатых панелей габаритами в плане 2.2х3.0м, выполненных из уголков N4 и арматуры диаметром 8 мм, устроенные на стойки (СТ) из труб диаметром 57х3.5мм. Для удобства выполнения работ по подземному и капитальному ремонту скважин, предусмотрена разборная конструкция ограждения. Фундаменты под стойки ограждения не требуются, поскольку ограждение выполнено переносного типа, для мобильной доступности персонала и транспорта. Стойки (СТ) ограждающих конструкций опираются на основание, выполненное крестообразным видом, выполненные из труб 57х3.5мм по ГОСТ 8732-78. Материал металлических конструкций - сталь марки Ст3сп3 по ГОСТ 14637-89. Сварку металлических конструкций производить согласно требования по ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 9467-

75, ГОСТ 15878-79. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по грунту из лака ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Конструкции для площадок добывающих скважин.

Фундамент под станок-качалку. Проектом предусматриваются фундамент под станок-качалку состоящий из монолитного бетона, имеет габариты в плане 1.2х5.2м. Материал монолитного фундамента выполнен из бетона класса С12/15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Фундамент армирован сетками типа 2С из арматуры диаметром 12мм АIII по ГОСТ 23279-2012, с шагом арматуры 200мм. Колодцы 200х200х750(н), после установки анкерных болтов, замонолитить бетоном класса С12/15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Под фундаментом предусмотрено щебеночное основание, по СТ РК 1284-2004 пропитанное битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Поверхности бетона, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021, за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Габаритные размеры фундамента для станка-качалки приведены на рабочих чертежах марки «АС». Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Фундаменты под опоры трубопроводов. Проектом предусмотрено исполнение фундаментов под неподвижную опору 114-95. Фундамент имеет размеры в плане 0.44х0.34м, с железобетонной подушкой в размерах 1.14х1.14х0.3м, конструкция армирована из сеток по ГОСТ 23279-2012, арматуры диаметром 8, 10 и 12мм. Защитный слой рабочей арматуры, для ж/б опор - 70мм, согласно СП 50-101-2004. Фундамент Ф1 имеет размеры в плане 0.3х0.3х1.135м, с закладной деталью М14-1, согласно Серии 3.400.2-14-93. Фундамент Ф2 имеет размеры в плане 0.35х0.35х0.95. Фундамент Ф2 представлен из трубы диаметром 108х4мм по ГОСТ 8732-78, утопленная в монолитный фундамент. Для усиления сопротивляемости конструкции, стойка имеет арматурные выпуски диаметром 6мм по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты выполнены из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/ ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021, за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Площадка обслуживания станка-качалки. Площадка обслуживания станка-качалки имеет размеры в плане 1.86х1.92м, выполненная из металлопроката (швеллеров, уголков и имеет покрытие выполненное из настила согласно по ТУ 36.26.11-5-89) и бетонных фундаментов. По краям площадки предусмотрены бортовые элементы из листа толщиной 4мм, высотой 200мм (ГОСТ 16523-97). Стойки площадки обслуживания выполнены из трубы диаметром 89х5 по ГОСТ 8732-78. Стойки утопить в монолитный фундамент 400х400мм. Материал монолитных железобетонных конструкций фундамента выполнен из бетона класса С12/15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. В основании бетонных фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка по СТ РК 1284-2004, пропитанная битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021, толщиной слоя 50мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021, за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Переходная площадка. В проекте предусмотрено исполнение и устройство переходной площадки через конструкцию обвалования устья скважины на территории только для добывающих скважин при добычи нефти фонтанным способом. Переходная площадка представлена габаритами в плане 0.9х4.5м. В проекте, конструкции «Лестничный марш», «Переходная площадка», «Ограждения площадки», «Ограждения лестничного марша» выполнены по Серии 1.450.3-7.94. По краям площадки предусмотрены бортовые элементы из листа толщиной 4мм, высотой 140мм (ГОСТ 16523-97). Стойки площадки обслуживания выполнены из квадратной трубы 100х100х6 по ГОСТ 8639-82. Стойки установить на закладные детали М14-1, выполненные по Серии 3.400.2-14.93, монолитного фундамента, размерами 300х350мм. Фундаменты выполнить из бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под фундаментом предусмотреть устройство щебеночной подготовки по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см. Согласно проектным решением для площадок добывающих скважин, при добычи нефти фонтанным способом, проектом заложено 2 переходные площадки на единицу скважины.

Конструкции для площадок нагнетательных скважин.

Фундаменты под опоры трубопроводов. Фундамент Ф1 имеет размеры в плане 0.3х0.3х1.13, с закладной деталью М14-1, согласно Серии 3.400.2-14.93. Проектом предусмотрено исполнение фундамента под неподвижную опору Т4.01, конструкция армирована из сеток по ГОСТ 23279-2012, арматуры диаметром 8, 12мм. Защитный слой рабочей арматуры, для ж/б опор - 70мм, согласно СП 50-101-2004. Фундамент Ф2 представлен из трубы диаметром 114х6мм по ГОСТ 8732-78, усиленную косыми элементами из листа толщиной 8мм, по ГОСТ 19903-2015, на закладной детали «ЗД-1» (индивидуального изготовления), утопленная в монолитный фундамент. Фундаменты выполнены из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Закладная деталь «ЗД-1» выполнена из листа 340х440мм, толщиной 10мм по ГОСТ 19903-2015, усиленной прутками диаметром 14мм, по ГОСТ 34028-2016 и листами 50х50мм, толщиной 10мм по ГОСТ 19903-2015.

Проектом предусматривается строительство конструкций и фундаментов находящихся вне площадки добывающих скважин.

Площадка устьевого нагревателя путевого подогрева нефти. Фундамент под устьевой нагреватель УН-0.2м³. Размер площадки под печь подогрева УН-0.2м³ в плане 4.0х8.0 м. Материал площадки выполнен из бетона класса С12/15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013, толщиной 150мм, на площадке запроектированы фундаменты под устьевой нагреватель УН-0.2м³, выполненные из дорожных плит «ДП8-2». Под бетонной площадкой предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанную битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 150мм, фракцией 20-40мм. По периметру площадки имеются бордюры из бортового камня БР100.30.15, высотой 150мм, согласно ГОСТ 6665-91. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с

грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине.

В проекте предусмотрено исполнение и устройство фундаментов Ф3, Ф4 под трубопроводы на площадке устьевого нагревателя путевого подогрева нефти, а также показана конструкция самой площадки устьевого нагревателя путевого подогрева нефти.

На бетонной площадке, проектом предусмотрено исполнение и устройство Железобетонного приемка «ПР-1», для сбора сточных вод и атмосферных осадков, диаметром 840мм. Привязка приемка осуществляется согласно схеме расположения железобетонного приемка «ПР-1». Конструкцию Железобетонного приемка «ПР-1» выполнить по Серии 3.900.1-14. Под стеновым кольцом КС7.9, Железобетонного приемка «ПР-1», выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм;

Конструкция металлической крышки «КР-2» с ручкой, индивидуального изготовления, выполнить согласно графической части проекта.

Фундаменты и бетонную подготовку выполнить из бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под фундаментами и бетонной подготовкой предусмотреть устройство щебеночной подготовки по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Фундаменты под трубопроводы для АГЗУ «Спутник». Проектом предусмотрено строительство фундаментов, для подводящих трубопроводов к действующему АГЗУ «Спутник», который имеет размеры в плане 8.25х5.0м. Под трубопровод предусмотрена неподвижная опора, фундамент которой имеет в плане 0.34х0.44м, с железобетонной подушкой в размерах 0.94х1.14х0.3м, конструкция армирована из сеток по ГОСТ 23279-2012, арматуры диаметром 10 и 12мм. Фундамент выполнен из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Фундаменты под трубопроводы на пропарочном стояке. Проектом предусмотрено строительство фундамента, для пропарочного стояка, под неподвижную опору. Опора представлена из трубы диаметром 108мм по ГОСТ 10704-91, с приваренной арматурой диаметром 6мм, с целью большей устойчивости. Фундамент Ф1 размерами в плане 0.35х0.35м, выполнен из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Ограждение пропарочного стояка выполнено из труб диаметром 73мм по ГОСТ 633-80, утопленных в фундамент размерами в плане 0.3х0.3м, из бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Высота ограждения составляет 1.0метр.

Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из

40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Фундаменты под трубопроводы топливных газопроводов. Проектом предусмотрено строительство фундамента, для трубопровод топливного газопровода к действующим надземным газопроводам, под неподвижную опору. Опора представлена из трубы диаметром 108мм по ГОСТ 10704-91, с приваренной арматурой диаметром 6мм, с целью большой устойчивости. Фундамент Ф1 размерами в плане 0.35х0.35м, выполнен из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013.

Конструкция ограждения узла врезки топливного газопровода представлена в виде сетчатых панелей ПМ-1, ПМ-2, с калиткой ПК-1 и затвором, с габаритами в плане 3.0х3.0м, выполненных из уголков N5 и арматуры диаметром 10 мм, устроенные на стойки из труб диаметром 114мм. Высота ограждения составляет 2.2метра. Фундаменты под стойки ограждения с размерами в плане 0.4х0.4х0.9м, выполнен из монолитного бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку, по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Проектом предусматривается строительство конструкций и фундаментов находящихся вне площадки нагнетательных скважин.

Фундаменты под трубопроводы на существующей БГ. Проектом предусмотрено строительство фундамента Ф3, для трубопровода подводящего к существующему БГ. Фундамент представлен в плане с габаритами 0.3х0.3х1.38. Фундамент выполнить из бетона класса С12/15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под фундаментом предусмотреть устройство щебеночной подготовки по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Опознавательные знаки для добывающих и нагнетательных скважин представлены в чертежах марки «АС».

В проекте предусмотрено три варианта опознавательных знаков, для нефтепроводов, газопроводов, водопроводов. Согласно технологическим решения, на трассах подземных трубопроводов через каждый километр и в местах поворота закрепляется на местности постоянными опознавательными знаками, высотой 1,5-2 м. Знак содержит информацию о местоположении оси трубопровода, километре и пикете трассы, номер телефона эксплуатирующей организации. На типовых решениях относительно опознавательных знаков информационный текст относительно километража и пикетных трасс, уточняется по месту строительства, согласно технологическим решениям проекта. Дополнительная информация для опознавательных знаков уточняется эксплуатирующей организацией. На лицевой поверхности знаков не должно быть трещин, вмятин, неровностей или элементов крепления, затрудняющих восприятие информации. Опознавательный знак устанавливается на обваловании, на расстоянии не менее 0.5 метров, по горизонтали от оси труб. Конструкция представлена из трубы диаметром 73мм по ГОСТ 633-80, конструкция высотой +2.0м от уровня земли. Острые кромки притупить. Знаки утопить в монолитные фундаменты из бетона класса С12/15 (марки М200) на

сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под фундаментами предусмотреть устройство щебеночной подготовки по СТ РК 1284-2004 пропитанной битумом БН70/30 ГОСТ 6617-2021 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

5.4. Специальные мероприятия.

Все конструкции рассчитаны и запроектированы с учетом сейсмических нагрузок. В проекте сварку металлических конструкций производить согласно требования по ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 9467-75, ГОСТ 15878-79. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 не грубее Ra 50мкм. В качестве антикоррозийной защиты металлических элементов, окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-78* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 (и СН РК 2.01-01-2013). Степень очистки металлических конструкций перед нанесением лакокрасочного покрытия должна соответствовать - 3, в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Материал монолитных, железобетонных конструкций фундамента выполнить из бетона класса C12/15, на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 согласно СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 2.01-101-2013 (таблица Г.1). Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, согласно по ГОСТ 6617-2021, за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, согласно по ГОСТ 25100-2020, только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см, с учетом коэффициента уплотнения $K_{упл}=1.1$. В проекте принят способ по устранению просадочности грунта оснований площадок и фундаментов путем уплотнения при оптимальной влажности, до достижения плотности грунта в сухом состоянии $P_d=1,65-1,7 \text{ тс/м}^3$. Если отметка верха уплотнения слоя грунта окажется ниже отметки подошвы фундамента, следует грунт досыпать и уплотнить, коэффициент уплотнения должен составлять $K=1.1$ в нижней части слоя. Влажность грунта должна быть оптимальной и составлять $S_r \leq 0.7$ (степень влажности). Если грунт окажется меньше оптимальной влажности, его необходимо увлажнить. Контроль за уплотнением грунта должна осуществлять строительная лаборатория.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Рабочими проектными решениями предусматривается разработка электроснабжения и электрооборудования следующих объектов:

- обустройство устьев 55-и добывающих скважин;
- обустройство устьевых подогревателей нефти на 45-и добывающих скважин;

Электроснабжение новых скважин производится от проектируемых и действующих промышленных ВЛ-6 кВ путем строительства отпайки. Для строительства ВЛЗ-6 кВ применяются опоры из железобетонных стоек марки СВ105-5, провод марки СИП-3 1-35 мм², изоляторы типа ШФ20УО, SML70/20.

Расчёт электрических нагрузок потребителей электроэнергии производится с целью выполнения схемы электроснабжения и определения суммарной нагрузки.

Расчет нагрузки одной скважины.

Поз.	Потребители	Р _у , кВт	Кол.	Кспр.	Кмощн.	Р, кВт	Q _р , квар
К	Электродвигатель скважины, прочие нагрузки	22	1	0,9	0.8	19,8	15,84

Расчет нагрузок -55 добывающих скважин

Поз.	Потребители	Р _у , кВт	Кол.	Кспр.	Кмощн.	Р, кВт	Q _р , квар
------	-------------	----------------------	------	-------	--------	--------	-----------------------

Итого на 48 скважинах: Р_у=1 210 кВт; Р_р=1 089 кВт; Q_р=871,2 квар;

Годовое потребление при годовом числе использования максимума нагрузки 6500 часов: W_э = Р_р х Т_{мах} = 1 089 х 6500 = 7 078 500 кВт*час.

Поз.	Потребители	Р _у , кВт	Кол.	Кспр.	Кмощн.	Р, кВт	Q _р , квар
К	Электродвигатель скважины, прочие нагрузки	4	1	0,9	0.8	3,6	2,88

Расчет нагрузки ЭПЗ на одном устьевом подогревателе нефти.

Поз.	Потребители	Р _у , кВт	Кол.	Кспр.	Кмощн.	Р, кВт	Q _р , квар
1	Электродвигатель скважины, прочие нагрузки	180	45	0.9	0.8	162	129,6

Расчет нагрузок ЭПЗ на -45 устьевом подогревателе нефти.

Итого на 45 устьевом подогревателе нефти: Р_у=180 кВт; Р_р=162 кВт; Q_р=129,6 квар;

Годовое потребление при годовом числе использования максимума нагрузки 6500 часов

W_э = Р_р х Т_{мах} = 162 х 6500 = 1 053 000 кВт*час

Точка подключения 55-и добывающих скважин к существующий ВЛ-6 кВ.

пп /п	№№ Скважин	№ РП-6 кВ	№ Яч.	№Опор отпайки	Проектируемый КТПНД.	Протяженность ВЛЗ-6 кВ	Примечание
1	5800	РП 6 кВ №24	1	8/3/2	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ-115 м	
2	5801	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	13	14/5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ-15 м	

3	5803	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	7	16	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 60 м	
4	5805	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	11	13/4/7	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 105 м	
5	5810	РП-6 кВ № 24	7	17/2	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 95 м	
6	5811	Сущ. КТПНД-6/0.4 кВ			ТМГ- 63/6/0.4 кВ		Скв 1036
7	5812	РП-6 кВ № 32	18	39	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 15 м	
8	5814	Сущ. КТПНД-6/0.4 кВ			ТМГ- 63/6/0.4 кВ		Скв 4905
9	5816	РП-6 кВ № 41	6	30/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 215 м	
10	5817	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	1	36	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 215 м	
11	5818	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	15	9	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 115 м	
12	5819	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	11	5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 35 м	
13	5820	РП-6 кВ № 21	6	20	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 15 м	
14	5821	ПС-35/6кВ "БКНС-1"	17	21	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 35 м	
15	5822	РП-6 кВ № 22	14	26	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 105 м	
16	5827	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	17	33	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 15 м	
17	5829	РП-6 кВ № 22	14	2/13	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 215 м	
18	5830	РП-6 кВ № 23	10	33	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 55 м	
19	5831	Сущ. КТПНД-6/0.4 кВ			ТМГ- 63/6/0.4 кВ		Скв 4906
20	5833	РП-6 кВ № 23	8	34/4/5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 195 м	
21	5834	РП-6 кВ № 23	4	33	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 265 м	
22	5835	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	1	39/4	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 15 м	
23	5839	РП-6 кВ № 23	4	33/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 15 м	
24	5841	ПС-35/6кВ "БКНС-1"	17	7	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 95 м	
25	5842	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	1	34	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 40 м	
26	5843	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	27	16	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 345 м	
27	5845	РП-6 кВ № 22	3	28	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 215 м	

28	5847	ПС-35/6кВ "БКНС-5"	13	18	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 365 м	
29	5851	РП-6 кВ № 35	14	20	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 115 м	
30	5852	РП-6 кВ № 35	16	24	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 35 м	
31	5858	РП-6 кВ № 24	7	12	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 75 м	
32	905 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	16	59	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 15 м	
33	906 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	13	88/12	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 265 м	
34	907 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	14	111	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 515 м	
35	908 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	13	108/5/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 415 м	
36	912 Асар	ПС-35/6кВ "Асар"	6	29/8/5/ 7	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ – 85 м	
37	913 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	13	120/6	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 15 м	
38	914 Асар	ПС-35/6кВ "Асар"	7	89	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ – 95 м	
39	915 Асар	ПС-35/6кВ "Асар"	6	33	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 195 м	
40	9 Восточн ый Жетыбай	ПС- 110/35/6кВ "Восточный Жетыбай"	102	15	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 315 м	
41	216 Восточн ый Жетыбай	ПС- 110/35/6кВ "Восточный Жетыбай"	206	40	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 65 м	
42	407 Восточн ый Жетыбай	ПС- 110/35/6кВ "Восточный Жетыбай"	106	30	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ- 265 м	
43	452 Восточн ый Жетыбай	ПС- 110/35/6кВ "Восточный Жетыбай"	106	20	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 15 м	
44	127 Бурмаша	ПС-35/6кВ "Асар"	4	215/5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 265 м	
45	23 Айранта кыр	РП-6 кВ № 21	8	264/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 165 м	
46	506 Южный Жетыбай	РП "ЮГ".	8	14/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 265 м	

47	20 Придорожная	КРУН - 6 кВ "Придорожный 11	14	109	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 15 м	
48	27 Придорожная	КРУН - 6 кВ "Придорожный	11	99	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 115 м	
49	31 Северный Аккар	РП- 6кВ"Карагие".	15	377/8	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 300 м	
50	46 Алатобе	яч. N 12 РП -6кВ "Алатобе"	12	32	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 55 м	
51	34 Придорожное	КРУН - 6 кВ "Придорожный	14	159	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 115 м	
52	80 Асар	ПС-35/6кВ "Асар-2"	13	108/5/ 10	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 565 м	
53	43 Южный Жетыбай	РП-35/6кВ ЮГ	8	28/5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 715 м	
54	5121	РП-6 кВ № 41	2	3/5	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 45 м	
55	5251	РП-6 кВ № 51	4	39	63/6/0.4 кВ	ВЛЗ-6 кВ - 115 м	
Общая протяженность ВЛЗ-6 кВ СИП-3 1х35 мм ² – 8 195 м.							

Ситуационная карта расположения объекта



Рис.1.

Ближайший населенный пункт – с. Жетыбай, находится на расстоянии 4,3 км.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий

Климат резко континентальный, крайне засушливый. Зимы суровые, ветреные и малоснежные. Весна короткая, как правило, сухая и ветреная. Лето жаркое, безоблачное и продолжительное. Осень продолжительная, преимущественно теплая. Каспийское море, окружающее полуостров Мангышлак с трех сторон, оказывает влияние лишь на узкую прибрежную полосу.

Характерной особенностью климата является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного перемешивания и препятствующая развитию застойных явлений (приземных инверсий атмосферы) и способствующая активному самоочищению воздуха от антропогенных выбросов.

Здесь наблюдается слабое увеличение влажности, понижение температуры воздуха летом и повышение в зимний период, а также уменьшение годовых и суточных амплитуд температурных колебаний. Самый жаркий период с середины июля до середины августа. Осенние заморозки начинаются в конце октября, весенние заканчиваются в начале апреля. Атмосферные осадки на Мангышлаке очень незначительны.

Средние месячные скорости ветра в течение года изменяются незначительно от 4,4 до 6,5 метра в секунду. Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в зимний период, наименьшие - летом. Среднемесячные значения скорости ветра в течение зимнего периода близки к 9,0 м/с, в остальные месяцы - ниже.

Среднегодовое их количество составляет от 140-160 миллиметров в северной части и до 90-120 миллиметров на юге. Наиболее большое число осадков выпадает над горной частью полуострова.

Рассматриваемый район месторождения относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Его высота обычно не превышает 25 см. Для этого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Число дней со снежным покровом в среднем 63 дня. В холодные зимы продолжительность залегания снежного покрова достигала 113 дней, в теплые зимы составляла всего 7 дней.

Устойчивый снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим, устанавливается обычно во второй половине декабря. Зима, как правило, умеренно холодная и малоснежная, основное количество осадков приходится на зимне-весенний период. Период с устойчивым снежным покровом длится в среднем до 15 дней, высота снежного покрова в среднем 8 см, но большая часть снега сильными ветрами сдувается в пониженные участки рельефа, где могут образовываться снежные заносы.

Наиболее ранняя дата установления устойчивого снежного покрова - 30 ноября, средняя дата схода снежного покрова 9 марта, наиболее поздняя - 20 апреля.

Средние запасы воды в снеге из наибольших значений за зиму колеблются по территории в пределах 25-35 мм.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Каракиянского района не осуществляются.

На основании проведенных расчетов определен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации представлены в таблице 1.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при строительстве 2026-год**

Мангистауская область, Корректировка РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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	0,0000245	0,021236	0,5309
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	1,763E-06	0,002078	2,078433
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	1,019E-08	1,3E-06	0,001301
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0381503	0,109124	2,728104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0061994	0,017733	0,295544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0032407	0,0095	0,19
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0050926	0,01425	0,285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0333469	0,096749	0,03225
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	9,467E-07	0,000105	0,020947
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	3,36E-06	0,000355	0,011817
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	4,167E-05	0,25642	1,282101
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	5,741E-05	0,009635	0,016058
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	6,033E-08	1,74E-07	0,174333

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,852E-05	0,000277	0,002773
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	9,259E-06	0,000139	2,77E-05
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		1,42E-05	0,000478	0,000683
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	4,63E-05	0,002489	0,024887
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0006944	0,0019	0,19
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	2,407E-05	0,004452	0,012721
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		9,259E-05	0,15574	0,15574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0233309	0,053786	0,053786
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,080145	0,590234	5,902344
В С Е Г О :							0,190535	1,34668	13,98975
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)									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при строительстве 2027-год**

Мангистауская область, Корректировка РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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	0,000049	0,042472	1,0618
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	3,53E-06	0,004157	4,156867
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	2,04E-08	2,6E-06	0,002603
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,076301	0,218248	5,456208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,012399	0,035465	0,591089
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,006481	0,019	0,38
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,010185	0,0285	0,57
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,066694	0,193497	0,064499
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	1,89E-06	0,000209	0,041893
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	6,72E-06	0,000709	0,023633
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	8,33E-05	0,51284	2,564202

0621	Метилбензол (349)		0,6		3	0,000115	0,019269	0,032115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001	1	1,21E-07	3,49E-07	0,348667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1		3	3,7E-05	0,000555	0,005547
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5		4	1,85E-05	0,000277	5,55E-05
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7	2,84E-05	0,000957	0,001367
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1		4	9,26E-05	0,004977	0,049774
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01	2	0,001389	0,0038	0,38
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35		4	4,81E-05	0,008905	0,025443
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,000185	0,311479	0,311479
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0,046662	0,107571	0,107571
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1	3	0,16029	1,180469	11,80469
В С Е Г О :						0,38107	2,693362	27,9795
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 1.2.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при эксплуатации**

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	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	1.809	25.02	625.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2943	4.068	67.8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0002745	0.0037845	0.07569
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5463	7.551	2.517
0410	Метан (727*)				50		0.5463	7.551	0.15102
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		23.9445	0.17325	0.003465
	В С Е Г О :						27.1406745	44.3670345	696.047175
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)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Продолжительность строительства – 12 месяцев.

Количество работников при строительстве – 174 человек.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные, сварочные и покрасочные работы. Все расходы материалов были взяты согласно сметной документации.

Источники выбросов ЗВ при строительстве:

Компрессор (№0001);

Сварочные работы (№6001);

Покрасочные работы (№6002);

Разработка грунта с погрузкой в автосамосвалы (№6003);

Битумные работы (№6004);

Разгрузочные работы стройматериалов (№6005);

Обратная засыпка грунта (№6006);

Уплотнение грунта (№6007);

При строительстве определены 1 организованный источник и 7 неорганизованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: 4,040042526 т/год.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются печи подогрева нефти – 45 шт., продувочные свечи на печах – 45 шт.

Источники выбросов ЗВ при эксплуатации:

Печь подогрева нефти УН-0.2М3 (№0001-0045);

Продувочные свечи (№0046-0090);

При эксплуатации определены 90 организованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 44.3670345 т/год.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Таблица 1.5.1

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мангистауская область, Корректировка РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		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	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Не организованные источники										
Основное	6001			0,0000245	0,021236	0,000049	0,042472	0,000049	0,042472	2027
Итого:				0,0000245	0,021236	0,000049	0,042472	0,000049	0,042472	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000245	0,021236	0,000049	0,042472	0,000049	0,042472	2027
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Не организованные источники										
Основное	6001			1,76333E-06	0,0020784 33	3,52667E- 06	0,004156867	3,52667E-06	0,004156867	2027
Итого:				1,76333E-06	0,0020784 33	3,52667E- 06	0,004156867	3,52667E-06	0,004156867	
Всего по загрязняющему веществу:				1,76333E-06	0,0020784 33	3,52667E- 06	0,004156867	3,52667E-06	0,004156867	2027
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
Не организованные источники										
Основное	6001			1,01867E-08	1,30133E- 06	2,03733E- 08	2,60267E-06	2,03733E-08	2,60267E-06	2027
Итого:				1,01867E-08	1,30133E- 06	2,03733E- 08	2,60267E-06	2,03733E-08	2,60267E-06	
Всего по загрязняющему веществу:				1,01867E-08	1,30133E- 06	2,03733E- 08	2,60267E-06	2,03733E-08	2,60267E-06 32	2027

0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Основное	0001			0,038148148	0,10893333	0,076296296	0,217866667	0,076296296	0,217866667	2027
Итого:				0,038148148	0,10893333	0,076296296	0,217866667	0,076296296	0,217866667	
Неорганизованные источники										
Основное	6001			0,0000022	0,000190833	0,0000044	0,000381667	0,0000044	0,000381667	2027
Итого:				0,0000022	0,000190833	0,0000044	0,000381667	0,0000044	0,000381667	
Всего по загрязняющему веществу:				0,038150348	0,109124167	0,076300696	0,218248333	0,076300696	0,218248333	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Основное	0001			0,006199074	0,017701667	0,012398148	0,035403333	0,018597222	0,053105	2027
Итого:				0,006199074	0,017701667	0,012398148	0,035403333	0,018597222	0,053105	
Неорганизованные источники										
Основное	6001			3,57667E-07	0,000031	7,15333E-07	0,000062	7,15333E-07	0,000062	2027
Итого:				3,57667E-07	0,000031	7,15333E-07	0,000062	7,15333E-07	0,000062	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006199432	0,017732667	0,012398863	0,035465333	0,012398863	0,035465333	2027
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Основное	0001			0,003240741	0,0095	0,006481481	0,019	0,006481481	0,019	2027
Итого:				0,003240741	0,0095	0,006481481	0,019	0,006481481	0,019	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003240741	0,0095	0,006481481	0,019	0,006481481	0,019	2027
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Основное	0001			0,005092593	0,01425	0,010185185	0,0285	0,010185185	0,0285	2027
Итого:				0,005092593	0,01425	0,010185185	0,0285	0,010185185	0,0285	

Всего по загрязняющему веществу:				0,005092593	0,01425	0,01018518 5	0,0285	0,010185185	0,0285	2027
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										
Основное	0001			0,033333333	0,095	0,06666666 7	0,19	0,066666667	0,19	2027
Итого:				0,033333333	0,095	0,06666666 7	0,19	0,066666667	0,19	
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										
Основное	6001			1,35333E-05	0,0017486 67	2,70667E- 05	0,003497333	2,70667E-05	0,003497333	2027
Итого:				1,35333E-05	0,0017486 67	2,70667E- 05	0,003497333	2,70667E-05	0,003497333	
Всего по загрязняющему веществу:				0,033346867	0,0967486 67	0,06669373 3	0,193497333	0,066693733	0,193497333	2027
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
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										
Основное	6001			9,46667E-07	0,0001047 33	1,89333E- 06	0,000209467	1,89333E-06	0,000209467	2027
Итого:				9,46667E-07	0,0001047 33	1,89333E- 06	0,000209467	1,89333E-06	0,000209467	
Всего по загрязняющему веществу:				9,46667E-07	0,0001047 33	1,89333E- 06	0,000209467	1,89333E-06	0,000209467	2027
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
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										
Основное	6001			0,00000336	0,0003545	0,00000672	0,000709	0,00000672	0,000709	2027
Итого:				0,00000336	0,0003545	0,00000672	0,000709	0,00000672	0,000709	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000336	0,0003545	0,00000672	0,000709	0,00000672	0,000709	2027
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
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										
Основное	6002			4,16667E-05	0,2564202 37	8,33333E- 05	0,512840475	8,33333E-05	0,512840475	2027
Итого:				4,16667E-05	0,2564202 37	8,33333E- 05	0,512840475	8,33333E-05	0,512840475	
Всего по загрязняющему веществу:				4,16667E-05	0,2564202 37	8,33333E- 05	0,512840475	8,33333E-05	0,512840475	2027
0621, Метилбензол (349)										
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										
Основное	6002			5,74074E-05	0,0096345	0,00011481	0,019269063	0,000114815	0,0192690634	2027

					31	5				
Итого:				5,74074E-05	0,0096345 31	0,00011481 5	0,019269063	0,000114815	0,019269063	
Всего по загрязняющему веществу:				5,74074E-05	0,0096345 31	0,00011481 5	0,019269063	0,000114815	0,019269063	2027
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										
Основное	0001			6,03333E-08	1,74333E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	2027
Итого:				6,03333E-08	1,74333E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	
Всего по загрязняющему веществу:				6,03333E-08	1,74333E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	1,20667E-07	3,48667E-07	2027
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
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										
Основное	6002			1,85185E-05	0,0002773 33	3,7037E-05	0,000554667	3,7037E-05	0,000554667	2027
Итого:				1,85185E-05	0,0002773 33	3,7037E-05	0,000554667	3,7037E-05	0,000554667	
Всего по загрязняющему веществу:				1,85185E-05	0,0002773 33	3,7037E-05	0,000554667	3,7037E-05	0,000554667	2027
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)										
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										
Основное	6002			9,25926E-06	0,0001386 67	1,85185E-05	0,000277333	1,85185E-05	0,000277333	2027
Итого:				9,25926E-06	0,0001386 67	1,85185E-05	0,000277333	1,85185E-05	0,000277333	
Всего по загрязняющему веществу:				9,25926E-06	0,0001386 67	1,85185E-05	0,000277333	1,85185E-05	0,000277333	2027
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
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										
Основное	6002			1,41973E-05	0,0004783 93	2,83946E-05	0,000956785	2,83946E-05	0,000956785	2027
Итого:				1,41973E-05	0,0004783 93	2,83946E-05	0,000956785	2,83946E-05	0,000956785	
Всего по загрязняющему веществу:				1,41973E-05	0,0004783 93	2,83946E-05	0,000956785	2,83946E-05	0,000956785	2027
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
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										
Основное	6002			4,62963E-05	0,0024887 03	9,25926E-05	0,004977405	9,25926E-05	0,004977405 35	2027

Итого:				4,62963E-05	0,0024887 03	9,25926E- 05	0,004977405	9,25926E-05	0,004977405	
Всего по загрязняющему веществу:				4,62963E-05	0,0024887 03	9,25926E- 05	0,004977405	9,25926E-05	0,004977405	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										
Основное	0001			0,000694444	0,0019	0,00138888 9	0,0038	0,001388889	0,0038	2027
Итого:				0,000694444	0,0019	0,00138888 9	0,0038	0,001388889	0,0038	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000694444	0,0019	0,00138888 9	0,0038	0,001388889	0,0038	2027
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
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										
Основное	6002			2,40741E-05	0,0044524 87	4,81481E- 05	0,008904975	4,81481E-05	0,008904975	2027
Итого:				2,40741E-05	0,0044524 87	4,81481E- 05	0,008904975	4,81481E-05	0,008904975	
Всего по загрязняющему веществу:				2,40741E-05	0,0044524 87	4,81481E- 05	0,008904975	4,81481E-05	0,008904975	2027
2752, Уайт-спирит (1294*)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6002			9,25926E-05	0,1557397 08	0,00018518 5	0,311479416	0,000185185	0,311479416	2027
Итого:				9,25926E-05	0,1557397 08	0,00018518 5	0,311479416	0,000185185	0,311479416	
Всего по загрязняющему веществу:				9,25926E-05	0,1557397 08	0,00018518 5	0,311479416	0,000185185	0,311479416	2027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0,016666667	0,0475	0,03333333 3	0,095	0,033333333	0,095	2027
Итого:				0,016666667	0,0475	0,03333333 3	0,095	0,033333333	0,095	
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										
Основное	6004			0,006664264	0,0062857 33	0,01332852 7	0,012571467	0,013328527	0,012571467	2027
Итого:				0,006664264	0,0062857 33	0,01332852 7	0,012571467	0,013328527	0,012571467	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02333093	0,0537857 33	0,04666186	0,107571467	0,04666186	0,107571467	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										
Основное	6001			1,42667E-06	0,000299	2,85333E-06	0,000598	2,85333E-06	0,000598	2027
Основное	6003			0,00203	0,05793333	0,00406	0,115866667	0,00406	0,115866667	2027
Основное	6005			0,0000136	2,07333E-06	0,0000272	4,14667E-06	0,0000272	4,14667E-06	2027
Основное	6006			0,061466667	0,468666667	0,122933333	0,937333333	0,122933333	0,937333333	2027
Основное	6007			0,016633333	0,063333333	0,033266667	0,126666667	0,033266667	0,126666667	2027
Итого:				0,080145027	0,590234407	0,160290053	1,180468813	0,160290053	1,180468813	
Всего по загрязняющему веществу:				0,080145027	0,590234407	0,160290053	1,180468813	0,160290053	1,180468813	2027
Всего по объекту:				0,190535033	1,346680842	0,381070067	2,693361684	0,381070067	2,693361684	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				0,10337506	0,294785174	0,20675012	0,589570349	0,20675012	0,589570349	
Итого по неорганизованным источникам:				0,087159973	1,051895668	0,174319947	2,103791335	0,174319947	2,103791335	

Таблица 1.5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***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								
Основное	0001			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0002			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0003			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0004			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0005			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0006			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0007			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0008			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0009			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0010			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0011			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0012			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0013			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0014			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0015			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0016			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0017			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0018			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0019			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0020			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0021			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0022			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0023			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0024			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0025			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0026			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0027			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0028			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0029			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0030			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0031			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0032			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0033			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0034			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0035			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0036			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0037			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0038			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0039			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0040			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0041			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0042			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0043			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0044			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Основное	0045			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Итого:				1.809	25.02	1.809	25.02	
Всего по загрязняющему веществу:				1.809	25.02	1.809	25.02	2027
***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								
Основное	0001			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0002			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0003			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0004			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0005			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0006			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0007			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0008			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0009			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0010			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0011			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0012			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0013			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0014			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0015			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0016			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0017			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0018			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0019			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0020			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0021			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0022			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0023			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0024			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0025			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0026			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0027			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0028			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0029			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0030			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0031			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0032			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0033			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0034			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0035			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0036			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0037			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0038			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0039			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0040			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0041			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0042			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0043			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0044			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Основное	0045			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Итого:				0.2943	4.068	0.2943	4.068	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2943	4.068	0.2943	4.068	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0002			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0003			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0004			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0005			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0006			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0007			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0008			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0009			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0010			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0011			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0012			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0013			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0014			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0015			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0016			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0017			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0018			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0019			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0020			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0021			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0022			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0023			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0024			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0025			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0026			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0027			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0028			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0029			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0030			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0031			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0032			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0033			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0034			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0035			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0036			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0037			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0038			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0039			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0040			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0041			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0042			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0043			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0044			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Основное	0045			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027
Итого:				0.0002745	0.0037845	0.0002745	0.0037845	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002745	0.0037845	0.0002745	0.0037845	2027
***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								
Основное	0001			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0002			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0003			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0004			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0005			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0006			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0007			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0008			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0009			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0010			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0011			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0012			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0013			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0014			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0015			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0016			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0017			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0018			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0019			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0020			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0021			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0022			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0023			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0024			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0025			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0026			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0027			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0028			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0029			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0030			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0031			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0032			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0033			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0034			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0035			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0036			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0037			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0038			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0039			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0040			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0041			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0042			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0043			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0044			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0045			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Итого:				0.5463	7.551	0.5463	7.551	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.5463	7.551	0.5463	7.551	2027
***0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0002			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0003			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0004			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0005			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0006			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0007			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0008			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0009			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0010			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0011			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0012			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0013			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0014			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0015			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0016			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0017			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0018			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0019			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0020			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0021			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0022			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0023			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0024			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0025			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0026			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0027			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0028			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0029			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0030			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0031			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0032			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0033			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0034			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0035			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0036			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0037			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0038			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0039			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0040			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0041			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0042			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0043			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0044			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Основное	0045			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Итого:				0.5463	7.551	0.5463	7.551	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.5463	7.551	0.5463	7.551	2027
***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0046			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0047			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0048			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0049			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0050			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0051			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0052			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0053			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0054			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0055			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0056			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0057			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0058			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0059			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0060			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0061			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0062			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0063			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0064			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0065			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0066			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0067			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0068			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0069			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0070			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0071			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0072			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

м-р Жетыбай, Корректировка РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0073			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0074			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0075			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0076			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0077			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0078			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0079			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0080			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0081			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0082			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0083			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0084			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0085			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0086			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0087			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0088			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0089			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Основное	0090			0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
Итого:				23.9445	0.17325	23.9445	0.17325	
Всего по загрязняющему веществу:				23.9445	0.17325	23.9445	0.17325	2027
Всего по объекту:				27.1406745	44.3670345	27.1406745	44.3670345	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				27.1406745	44.3670345	27.1406745	44.3670345	
Итого по неорганизованным источникам:								

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчеты выбросов ЗВ при строительстве приведены в Приложении 1.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v2.5., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий с учетом среднегодовой розы ветров согласно СП РК 2.04-01-2017.

Расчет проводился без учета фоновых концентраций, так как по данным РГП «Казгидромет» (прил. 3) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в данном районе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

Расчет рассеивания ЗВ при строительстве приведены в Приложении 2.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22г. должна быть разработана санитарно-защитная зона.

Размер СЗЗ для действующего предприятия ПУ «Жетыбаймунайгаз» составляет 1000 метров (приложении 4).

Прои- з- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбр- осов, м	Ди- ам- етр уст- ья тру- бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименов- ание газоочист- ных установок , тип и мероприя- тия по сокращен- ию выбросов	Вещество, по которому производи- тся газоочист- ка	Коэф- фи- циен- т обеспечен- ности газоочис- ткой, %	Среднеэ- ксплуата- ционн- ая степень очистки/ максима- льная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с
		Наименование	Кол ичес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп- е- ратур а смес- и, оС	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		Компрессор	1	60		0001	2	0,2	2	1,0321 215	723	1578	1369								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1144 444	293,6 56	0,32 68	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0185 972	47,71 9	0,05 310 5	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0097 222	24,94 7	0,02 85	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152 778	39,20 2	0,04 275	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1	256,5 93	0,28 5	2027
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,81E- 07	0,000 5	5,23 E- 07	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0020 833	5,346	0,00 57	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05	128,2 97	0,14 25	2027
001		Сварочный агрегат	1	215		6001	2					1452	1279	40	40					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000 735		0,06 370 8	2027	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	5,29E- 06		0,00 623 53	2027	

																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	3,06E-08		3,904E-06	2027
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000066		0,0005725	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,073E-06		0,000093	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000406		0,005246	2027
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,84E-06		0,0003142	2027
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1,008E-05		0,0010635	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)	4,28E-06		0,000897	2027
001		Покрасочные работы	1	225		6002	2					1796	1856	40	40				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000125		0,76926071	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001722		0,02890359	2027
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	5,556E-05		0,000832	2027
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	2,778E-05		0,000416	2027
																			1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	4,259E-05		0,00143518	2027
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0001389		0,00746611	2027
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7,222E-05		0,01335746	2027
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0002778		0,46721912	2027

001		Разработка грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы	1	180		6003	2					1675	1855	40	40				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)	0,00609		0,1738	2027
001		Битумные работы	1	262		6004	2					1555	1655	40	40				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0199928		0,0188572	2027
001		Разгрузочные работы стройматериалов	1	116		6005	2					1325	1389	40	40				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)	0,0000408		0,00000622	2027
001		Обратная засыпка грунта	1	101		6006	2					1299	1855	40	40				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)	0,1844		1,406	2027
001		Уплотнение грунта	1	13,2		6007	2					1329	1835	40	40				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)	0,0499		0,19	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС на период эксплуатации.
м-р Жетыбай, РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация

Произ- водств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Вы сот а ист очн ика выб рос ов, м	Диа мет р уст ья тру бы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещес тво, по кото ро му произв одится газооч истка	Коефф и- циент обеспе чен ности газооч исткой, %	Среднеэксп луа- тационная степень очистки/ максимальн ая степень очистки, %	Код веще ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я ПДВ	
												точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника												г/с
		Наименование	Коли честв о, шт.						Скорос ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	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		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0001	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0002	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0003	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0004	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0005	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0006	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0007	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0008	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0009	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0010	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0011	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027

001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0012	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0013	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0014	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0015	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0016	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0017	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0018	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0019	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0020	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0021	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0022	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0023	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0024	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027

001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0025	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0026	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0027	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0028	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0029	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0030	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0031	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0032	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0033	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0034	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0035	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0036	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0037	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027

001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0038	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0039	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0040	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0041	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																					0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0042	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0043	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0044	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Печь подогрева нефти УН-0.2М3	1	3840		0045	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0402	639,802	0,556	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00654	104,087	0,0904	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000061	0,097	0,0000841	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01214	193,214	0,1678	2027
																			0410	Метан (727*)	0,01214	193,214	0,1678	2027
001		Продувочная свеча печи	1	3840		0046	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,5321	8468,628	0,00385	2027
001		Продувочная свеча печи	1	3840		0047	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,5321	8468,628	0,00385	2027
001		Продувочная свеча печи	1	3840		0048	2	0,2	2	0,0628319		1257	1536						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,5321	8468,628	0,00385	2027

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- *обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;*
- *автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;*
- *содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;*
- *недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;*
- *контроль соблюдения технологического регламента производства.*

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасть. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведения работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

-
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
 - перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
 - остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
 - запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Период строительства

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период строительства – 12 месяцев (365 дней).

Количество рабочего персонала – 174 человек.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют: на хозяйственно-бытовые нужды – $174 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 4,35 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = \mathbf{1587,75 \text{ м}^3/\text{год}}$.

Технические нужды. Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества. Техническая вода используется для гидроиспытания трубопроводов. Общий расход воды для технической нужды согласно сметной документации составляет **575 м³/год**.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребители отсутствуют, в этой связи расчеты водопотребления при эксплуатации не проводились.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Период строительства

Хоз-бытовые стоки. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления будут вывозиться по договору. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет **1587,75 м³/год**.

Технические стоки. Вода после гидроиспытания трубопроводов собирается в емкости и вывозится по договору. Объем производственных сточных вод при строительстве равен расходу воды на технические нужды и составляет **575 м³/год**.

Период эксплуатации

Расход воды при эксплуатации не предусмотрен.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.3.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, привозная вода технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хоз-питьевых нужд персонала, техническая вода используется для гидроиспытания трубопроводов. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые и производственные нужды доставляются на стройплощадку автотранспортом.

2.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В том числе питьевого качества									
При строительстве												
Хозяйственные нужды	1587,75	0	0	0	0	1587,75	0	1587,75	0	0	1587,75	
Технические нужды	575	575	0	0	0	0	0	575	0	575	0	
Итого	2162,75	575	0	0	0	1587,75	0	2162,75	0	575	1587,75	

2.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии 53 км.

Каспийское море является крупнейшим в мире бессточным водоемом, не имеющим связи с океаном, но обладающим многими чертами моря. Это самое большое озеро мира, в нем содержится 44% от общего объема вод мировых озер, запас воды в нем почти 80 тыс. км³. Общая длина его береговой линии составляет примерно 7 тыс. км, площадь акватории равна 390 тыс. км².

Берега Каспийского моря отличаются разнообразием. В средней части моря они довольно сильно изрезаны.

Каспийское море в прилегающей к области части имеет глубины менее 50 м. Береговая линия изрезана мало, встречаются небольшие песчаные косы и прибрежные острова.

Расходной частью водного баланса является испарение с поверхности моря, величина которого определяется комплексом климатических факторов: скоростью ветра, абсолютной влажностью у поверхности воды, изменением температуры поверхности земли, температуры и абсолютной влажности воздуха.

Основное питание Каспийское море получает за счет стока рек Волги, Урал и рек восточного склона Кавказа. На их долю приходится около 80% приходной части баланса, оставшиеся 20%, приходятся на долю атмосферных осадков и подземного стока. Среднегодовая норма стока составляет 303 км³.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Постоянная гидрографическая сеть отсутствует, широко распространены бессточные впадины, окруженные большим количеством сухих русел, протоков и оврагов, в которых поверхностный сток образуется в период ливневых дождей и таяния снега. Территория относится к полуострову Мангышлак и представляет собой холмистую и среднегорную местность с рядом горных хребтов, вытянутых с северо-запада на юго-восток. Склоны хребтов изрезаны большим количеством оврагов и промоин с крутыми и обрывистыми склонами. Естественных водоисточников в районе нет. Колодцы редки, большинство из них с соленой водой, непригодной для питья.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Территория относится к полуострову Мангышлак и представляет собой холмистую и среднегорную местность с рядом горных хребтов, вытянутых с северо-запада на юго-восток. Склоны хребтов изрезаны большим количеством оврагов и промоин с крутыми и обрывистыми склонами. В районе строительства водоисточники отсутствуют.

Территория не подтопляемая. Гидрографическая сеть на участке работ отсутствует.

Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Данным проектом не предусматривается работы, связаны с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии 53 км. Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны Каспийского моря, так как согласно ст. 270 Экологического кодекса РК ширина водоохранной зоны по берегу Каспийского моря принимается равной двум тысячам метров (2 км). В связи с этим данным проектом водоохранные мероприятия не предусматриваются.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района

По характеру циркуляции подземные воды поровые, гидродинамический режим безнапорный. Грунтовые воды тесно связаны с поверхностными водами Каспийского моря, за счет которых, в основном, происходит их питание. В меньшей степени в питании подземных вод участвуют атмосферные осадки.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- устройство защитной гидроизоляции.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод не производится.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов, а также расчеты количества сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Данным проектом потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствуют.

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

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность.

3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Данным проектом не предусматривается операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается, в данном разделе отсутствует радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Так как в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства отсутствуют воздействие на горные породы и подземные воды, размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

Данным проектом извлечение полезных ископаемых, а также использование не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

Данным проектом не предусматривается захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

Период строительства

1. *Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.*

Список литературы:

1) РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

2) Приложение 16 к приказу МООН РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тб},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность рабочего персонала – 174 человек;

P_{тб} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м³

Продолжительность строительства – 12 месяцев.

$$Q_3 = 0,3 * 174 * 0,25 = 13,05$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **13,05 т.**

Смешанные коммунальные отходы складироваться в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. *Отходы от красок и лаков (жестяная тара из-под ЛКМ). Образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасны, химически неактивны.*

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum Mi * n + \sum Mki * ai,$$

Mi – масса i-го вида тары - **0,0006 т**;

n – число видов тары; Общее количество банок 1967 л/15л = 131 шт.

Mki – масса краски в i-й таре – **1,967 т/год**;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05).

$$N = 0,0006 * 131 + 1,967 * 0,03 = 0,0786 + 0,05901 = 0,13761 \text{ т.}$$

Код отхода – «08 01 11*».

Количество образуемых жестяных банок из-под краски составляет **0,13761 т.**

Отходы собираются и складываются на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания покрасочных работ по договору со специализированной организацией.

3. *Отходы сварки (огарки сварочных электродов). Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», норма образования отхода определяется по формуле:*

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

Мост – фактический расход электродов – 6,011 т;

α - остаток электрода **0,015**.

$$N = 6,011 * 0,015 = 0,090165 \text{ т.}$$

Код отхода – «12 01 13».

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет **0,090165 т.**

Отходы сварки собираются и складываются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией.

4. Промасленная ветошь.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где $M = 0.12 * M_0$, $W = 0.15 * M_0$.

M – норматив содержания в ветоши масел – 0,12 т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги – 0,15 т/год;

M_0 – общая масса используемой ветоши – 0,005 т/год.

$$N = 0.005 + 0.12 * 0.005 + 0.15 * 0.005 = 0.00635 \text{ т.}$$

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0.00635 т.**

Код отхода – «15 02 02*».

Промасленная ветошь собирается и складывается на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания работ по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

1) РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

2) Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность рабочего персонала – 244 человек;

$P_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м³

Продолжительность эксплуатации – 12 месяцев.

$$Q_3 = 0,3 * 24 * 0,25 = 1,8$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **1,8 т.**

Смешанные коммунальные отходы складываются в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Промасленная ветошь.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где $M = 0.12 * M_0$, $W = 0.15 * M_0$.

M – норматив содержания в ветоши масел – 0,12 т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги – 0,15 т/год;

M_0 – общая масса используемой ветоши – 0,048 т/год.

$$N = 0.048 + 0.12 \cdot 0.048 + 0.15 \cdot 0.048 = 0.06096 \text{ т.}$$

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0.06096 т.**

Код отхода – «15 02 02*».

Промасленная ветошь собирается и складывается на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания работ по договору со специализированной организацией.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Согласно действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное (не более шести месяцев) хранение отходов проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

№	Наименование отходов	Накопление, т	Образование	Сбор (временное хранение)	Транспортировка	Восстановление (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению)
Период строительства						
1	Смешанные коммунальные отходы «20 03 01»	13,05	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала	Отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.	Транспортировка отходов производства и потребления со строительной площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами.	Все образующиеся при строительстве отходы временно складываются на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронению
2	Отходы от красок и лаков «08 01 11*»	0,13761	Образуются при выполнении покрасочных работ			
3	Отходы сварки «12 01 13»	0,09017	Образуются при выполнении сварочных работ			
4	Промасленная ветошь «15 02 02*»	0,00635	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов			
Период эксплуатации						

1	Смешанные коммунальные отходы «20 03 01»	1,8	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала	Отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками.	Транспортировка отходов производства и потребления со строительной площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами.	Все образующиеся при строительстве отходы временно складываются на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронению
2	Промасленная ветошь «15 02 02*»	0.06096	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.		

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов при строительстве 2026год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	4,428042
в том числе отходов производства	-	0,078042
отходов потребления	-	4,35
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0,04587
Промасленная ветошь	-	0,002117
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	4,35
Отходы сварки	-	0,030055

Лимиты накопления отходов при строительстве 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	8,856083
в том числе отходов производства	-	0,156083
отходов потребления	-	8,7
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0,09174
Промасленная ветошь	-	0,004233
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	8,7
Отходы сварки	-	0,06011

Лимиты накопления отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1.86096
в том числе отходов производства	-	0.06096
отходов потребления	-	1,8
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0.06096
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	1,8

4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории стройплощадки в должном санитарном состоянии.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

При строительстве объекта источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения – строительная спецтехника и электроинструменты (сварочные аппараты, шлиф. машины, перфораторы). Уровень шумового воздействия в пределах нормы, в связи с этим на проведение мероприятия по уменьшению шума проводить нецелесообразно.

Вибрация. Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. При строительстве объекта источники вибрации отсутствуют, в связи с этим проведение мероприятия по уменьшению вибрации проводить нецелесообразно.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- *Проведение замеров радиационного фона объекта;*
- *Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.*

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Проектом планируется проводить работы на территории сущ. месторождения. Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Территория района расположена в подзоне сухих степей на темно-каштановых почвах, включая малогумусные (средне-каштановые) почвы степной зоны. На большей части района широкое распространение получили темно-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами. Северо-западная часть представлена тёмно-каштановыми карбонатными, местами остаточно-карбонатными и темно-каштановыми малоразвитыми и не полно развитыми (ксероморфными) щебнистыми почвами. Восточную часть занимают темно-каштановые нормальные и темно-каштановые малоразвитые и не полно развитые (ксероморфные) щебнистые почвы. В центральной части среди тёмно-каштановых солонцеватых в комплексе с солонцами почв, встречаются темно-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные почвы. В южной части широко распространены средне-каштановые малоразвитые и не понеразвитее (ксероморфные) щебнистые почвы.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах существующей месторождений.

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

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В районе естественная растительность крайне разрежена. В ее составе господствуют пустынные полукустарнички (полыни, солянки) и эфемеры. Первые прерывают свою вегетацию на летнее время, вторые завершают ее к началу лета. Помимо полыни и боялыча, характерен пустынный петрофит – тас-биюргун. Формирование почвы также происходит только в краткие периоды благоприятного соотношения тепла и влаги. В остальное время года почва находится в состоянии биологического покоя.

Растения, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничивают биологическое разнообразие флоры. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов в период строительства очень низка, так как проектируемая территория находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении строительных работ не планируются использования растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения строительных работ и в период эксплуатации можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительными работами.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- *движение автотранспорта только по отведенным дорогам;*
- *передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;*
- *раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;*
- *обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.*

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы.

Животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет, так как территория объекта находится на существующем месторождении.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Планируемые работы существенно не влияют на фаунистические группировки животных, так как находится на уже существующих площадках, где почти что нет заселения представителями животного мира.

8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

Меры по предотвращению воздействия проектируемых работ на ландшафт:

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах.
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам, до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Мангистауская область — область в юго-западной части Казахстана. Территория - 165 642 км², что составляет 6,1% площади Казахстана. По этому показателю область занимает 7-е место в стране. Население 766 956 человек (на 1 января 2023 года).

Краткие итоги социально-экономического развития Мангистауской области

Статистика уровня жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2021г. составили 155370 тенге. По сравнению с I кварталом 2020г. номинальный доход увеличился на 5%, реальный доход уменьшился на 3,1%.

Статистика труда и занятости

Численность безработных по оценке в I квартале 2021г. составила 16,9 тыс. человек, уровень безработицы составил 4,9% к рабочей силе (экономически активное население). Численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, на конец июня 2021г. составила 10318 человек, доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 3%.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в II квартале 2021г. составила 353447 тенге, по сравнению с соответствующим кварталом 2020г. увеличилась на 11,2%, индекс реальной заработной платы составил 102,6%.

Статистика цен

Индекс потребительских цен в июле 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. составил 106,3%. Цены на продовольственные товары увеличились - на 8,6%, непродовольственные товары - на 4,6%, платные услуги - на 5,1%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. повысились - на 49,2%.

Национальная экономика

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июле 2021г. по сравнению с аналогичным периодом увеличился на 3,3% и составил 291430,2 млн. тенге.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2021г. составило 15828 единицы, в том числе с численностью работников не более 100 человек - 15489 единиц. Количество действующих юридических лиц составило 11899 из них малые предприятия составляют 11562 единиц.

Количество действующих юридических лиц малого и среднего предпринимательства в области на 1 августа 2021г. составило 10216 единиц.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли торговля (оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов) в январе-июле 2021г. составил 104,4%.

Объем розничной торговли за январь-июль 2021г. составил 114,7 млрд. тенге или 109% к уровню соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-июль 2021г. составил 111,2 млрд. тенге или 100% к уровню соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-июле 2021г. составил 1541908,7 млн. тенге в действующих ценах, индекс промышленного производства составил 95%. Индекс промышленного производства в горнодобывающей промышленности составил 93,3%.

Объем валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июле 2021г. составил 8598,3 млн. тенге, из него сельское хозяйство 7926,6 млн. тенге и индекс физического объема (ИФО) увеличилось на 1,4% к соответствующему периоду 2020г. и составила 101,4%.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах существующей месторождений. В этой связи влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работ отсутствует.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают 1 ПДК на границе СЗЗ.

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при строительстве состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как незначительное, локальное.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хозяйственные сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Проектные работы будут проводиться на территории, на котором отсутствуют

представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

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

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

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- *нарушение норм и правил производства работ;*
- *нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;*
- *угроза возникновения пожара на объектах предприятия;*
- *выход из строя электрооборудования.*

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для правильного и безопасного ведения работ на предприятии предусмотрены специальные службы, которые выполняют следующие основные мероприятия:

- *Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;*
- *Проводится контроль технического состояния оборудования;*
- *все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;*
- *Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;*
- *При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;*
- *Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ и складов для хранения токсичных материалов, выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;*
- *Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;*
- *Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хоз-бытовых сточных вод;*

Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ на участке.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) *получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;*
- 2) *соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;*
- 3) *сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;*
- 4) *повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;*
- 5) *оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;*
- 6) *формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;*
- 8) *повышение уровня соответствия экологическим требованиям;*
- 9) *повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.*

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально.

Мониторинг водных ресурсов

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Мониторинг подземных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- *за объемом образования отходов;*
- *за сбором и накоплением отходов;*
- *за транспортировкой отходов;*
- *за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.*

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корректировка раздела «Охрана окружающей среды» «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, XXVI-очередь» выполнен на основе Рабочего проекта.

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Воздействие на окружающую среду при проектируемых работах оценивается как среднее и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
9. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22г.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Приложения

Приложение 1 - Расчеты и карты выбросов ЗВ

Расчеты выбросов ЗВ при строительстве

**Источник загрязнения N 0001, Организованный
Источник выделения N 001, Компрессор**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 9.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 50

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 850

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 850 \cdot 50 = 0.3706 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3706 / 0.359066265 = 1.032121466 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{ei} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

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)	0.1144444444	0.3268	0	0.1144444444	0.3268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018597222	0.053105	0	0.018597222	0.053105

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009722222	0.0285	0	0.009722222	0.0285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.04275	0	0.015277778	0.04275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	0.285	0	0.1	0.285
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000181	0.000000523	0	0.000000181	0.000000523
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002083333	0.0057	0	0.002083333	0.0057
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	0.1425	0	0.05	0.1425

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
Источник выделения: 6001 01, Сварочный агрегат

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 290.77345**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 0.011**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00311$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-$**

$0) = 0.00003266$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000281$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000407$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000428$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001008$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000229$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000349$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000367$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000567$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000596$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 290.77345 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000406$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 103.455$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.011$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000425$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000333$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003056$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000284$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000066$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000363$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001073$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 103.455 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000406$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 942.606$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.011$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 942.606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01483$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000481$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 942.606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001565$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000507$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,⁸⁶

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 942.606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001253$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2334.2087$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.011$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 2334.2087 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03494$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000457$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2334.2087 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000529$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $КNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $КNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: 454

Используемый материал: Пружинная проволока II кл.(1,6) ГОСТ 9389-75

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 390.3997102$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.011$

Состав газовой среды: Пропан-бутановая смесь + кислород

Сила тока (J), А, 150

Напряжение (U), В, 24

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m^x = 0.64$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^x \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.64 \cdot 390.3997102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^x \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.64 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001956$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m^x = 24.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^x \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 24.05 \cdot 390.3997102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00939$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^x \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 24.05 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000735$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m^x = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^x \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 390.3997102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^x \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.011 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000003056$

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 01, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000125$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.45
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.09673

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.09673$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09673 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09673$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00027777778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.45
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.19346

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00416$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005555556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00013888889$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005555556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00002777778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.45
0621	Метилбензол (349)	0.00005555556	0.000832
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00208
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.19346

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00936$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00936 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016875612$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005008194$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00936 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00164149128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00004871472$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00936 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00024336936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000072225$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00936 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00143517816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00004259194$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.45164149128
0621	Метилбензол (349)	0.00005555556	0.00107536936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004259194	0.00143517816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00208
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00005008194	0.0016875612
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.19346

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4704$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4704 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.170106048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00010045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4704 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.126245952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00007455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.62174753928
0621	Метилбензол (349)	0.00005555556	0.00107536936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004259194	0.00143517816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00208
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00005008194	0.0016875612
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.319705952

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.041986$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041986 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01091636$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00007222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041986 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00503832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00003333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041986 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02603132$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00017222222$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.62174753928
0621	Метилбензол (349)	0.00017222222	0.02710668936
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004259194	0.00143517816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00711832
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00007222222	0.0126039212
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.319705952

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0107342$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$ 93

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0107342 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00075354084$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0107342 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00034778808$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0107342 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00179690508$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000465$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.62174753928
0621	Метилбензол (349)	0.00017222222	0.02890359444
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004259194	0.00143517816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00746610808
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00007222222	0.01335746204
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.319705952

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.6556141$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$ 94

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6556141 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1475131725$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6556141 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1475131725$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000125	0.76926071178
0621	Метилбензол (349)	0.00017222222	0.02890359444
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00005555556	0.000832
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00002777778	0.000416
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00004259194	0.00143517816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00013888889	0.00746610808
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00007222222	0.01335746204
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00027777778	0.4672191245

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 01, Разработка грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

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, $G_{MAX} = 2.13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2227.16$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00483$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00483 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0002415$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2227.16 \cdot (1 - 0) = 0.01283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0002415$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01283 = 0.01283$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

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, $G_{MAX} = 2.13$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2227.16$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00483$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00483 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0002415$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2227.16 \cdot (1-0) = 0.01283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002415$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01283 + 0.01283 = 0.02566$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

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, $G_{MAX} = 2.13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2227.16$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00483$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00483 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0002415$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2227.16 \cdot (1-0) = 0.01283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002415$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.02566 + 0.01283 = 0.0385$

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

Материал: Песок

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., 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, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 107.78$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3046$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3046 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 107.78 \cdot (1-0) = 0.0745$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0385 + 0.0745 = 0.113$

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

Материал: Песок

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., 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, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 107.78$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3046$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3046 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 107.78 \cdot (1-0) = 0.0745$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.113 + 0.0745 = 0.1875$

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

Материал: Песок

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., 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, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 107.78$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3046$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3046 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot$

$$0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 107.78 \cdot (1-0) = 0.0745$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01523$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1875 + 0.0745 = 0.262$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 30$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 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, $GMAX = 1.12$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 166.24$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1523$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1523 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00762$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 166.24 \cdot (1-0) = 0.0575$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01523$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.262 + 0.0575 = 0.3195$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 10$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %, **$VL = 3$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 30$**

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

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, **$GMAX = 1.12$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 166.24$**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1523$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1523 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00762$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 166.24 \cdot (1-0) = 0.0575$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.01523$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0.3195 + 0.0575 = 0.377$**

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 10$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %, **$VL = 3$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 30$**

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

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, **$GMAX = 1.12$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 166.24$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1523$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1523 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00762$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 166.24 \cdot (1-0) = 0.0575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.377 + 0.0575 = 0.4345$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.4345 = 0.1738$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01523 = 0.00609$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00609	0.1738

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 262$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 18.8572$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 18.8572) / 1000 = 0.0188572$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0188572 \cdot 10^6 / (262 \cdot 3600) = 0.0199927905$

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)	0.0199927905	0.0188572

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Разгрузочные работы стройматериалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00204$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00204 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.00000518$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000518 = 0.00000518$

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00204$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00204 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.00000518$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000518 + 0.00000518 = 0.00001036$

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00204$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00204 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.00000518$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00001036 + 0.00000518 = 0.00001554$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00001554 = 0.00000622$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000102 = 0.0000408$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000408	0.00000622

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Обратная засыпка грунта

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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, $GMAX = 30.51$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 91536$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30.51 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1844$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 91536 \cdot (1-0) = 1.406$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.1844$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.406 = 1.406$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1844000	1.4060000

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Уплотнение грунта

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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, $GMAX = 8.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12381$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0499$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12381 \cdot (1-0) = 0.19$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0499$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.19 = 0.19$

Итоговая таблица:

Ко д	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)	0.0499000	0.1900000
------	---	-----------	-----------

Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник загрязнения N 0001-0045, Организованный

Источник выделения N 001, Печь подогрева нефти УН-0.2МЗ

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 3840$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 29.148$ ($25 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 1.1659 \text{ кг}/\text{м}^3$)

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0$

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.00004$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 29.148 \cdot (2 \cdot 0 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.00004 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.0000219$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000219 \cdot 3840 \cdot 10^{-3} = 0.0000841$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000219 / 3.6 = 0.0000061$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 29.148 \cdot 10^{-3} = 0.0437$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0437 \cdot 3840 \cdot 10^{-3} = 0.1678$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0437 / 3.6 = 0.01214$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 29.148 \cdot 10^{-3} = 0.0437$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0437 \cdot 3840 \cdot 10^{-3} = 0.1678$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0437 / 3.6 = 0.01214$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 29.148 / 1 = 1285.4$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.6$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.88$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1285.4 / 837.4 \cdot 1.6^{0.5} \cdot 0.88 \cdot 10^{-6} = 0.00033$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.6 \cdot 29.148 \cdot 1.5 = 548.4$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 548.4 / 3600 = 0.1523$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 548.4 \cdot 0.00033 = 0.181$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.181 \cdot 3840 \cdot 10^{-3} = 0.695$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.181 / 3.6 = 0.0503$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO_2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.695 = 0.556$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KNO_2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0503 = 0.0402$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.695 = 0.0904$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0503 = 0.00654$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402000	0.5560000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0065400	0.0904000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000061	0.0000841
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0121400	0.1678000
0410	Метан (727*)	0.0121400	0.1678000

Источник загрязнения N 0046-0090, Организованный

Источник выделения N 001, Продувочная свеча печи

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 при технологических продувках

Наименование технологического потока: Поток №9

Число продувок, $N=6$

Площадь проходного сечения при продувке, m^2 , $F=0.015$

Рабочее давление газа в газопроводе, МПа, $P=0.051$

Длительность одной продувки, сек, $T1=180$

Рабочая температура потока, (в Кельвинах), $T=293$

Коэффициент сжимаемости, $H=0.98$

Плотность газа, $L=1.1659$

Количество свечей, $NN=1$

Суммарный выброс при отборе проб, т/год (6.4), $G = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot F \cdot F / 4) \cdot (T1 \cdot P \cdot N / (T \cdot H)) + 3.2) \cdot L \cdot NN / 1000 = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot 0.015 \cdot 0.015 / 4) \cdot (180 \cdot 0.051 \cdot 6 / (293 \cdot 0.98)) + 3.2) \cdot 1.1659 \cdot 1 / 1000 = 0.00385$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot F \cdot F / 4) \cdot (T1 \cdot P \cdot N / (T \cdot H)) + 3.2) \cdot L \cdot 1000 / (T1 \cdot N) / (1200 / T1) = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot 0.015 \cdot 0.015 / 4) \cdot (180 \cdot 0.051 \cdot 6 / (293 \cdot 0.98)) + 3.2) \cdot 1.1659 \cdot 1000 / (180 \cdot 6) / (1200 / 180) = 0.5321$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_1 = G \cdot C / 100 = 0.5321 \cdot 100 / 100 = 0.5321$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = M \cdot C / 100 = 0.0038501 \cdot 100 / 100 = 0.0038501$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.5321	0.00385
----------	--	--------	---------

Приложение 2 -Расчет и карты рассеивания 3В при строительстве

Расчет рассеивания 3В при строительстве

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алиа и Ко"

Заклчение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: м-р Жетыбай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 4.6 м/с

Температура летняя = 30.0 град.С

Температура зимняя = -8.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6001	П1	2.0				0.0	1452.00	1279.00	40.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00000735

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									

Источники									
Номер	Код	M	Тип	Их расчетные параметры					
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	См	Um	Xm			
1	6001	0.000073	П1	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			

Суммарный Мq= 0.000073 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.019689 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников Коды источников уникальны в рамках всего предприятия														
Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KF	Дл Выброс
~Ист.~	~[~~~]~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~[~~~]~	~г/с~
6001	П1	2.0				0.0	1452.00	1279.00	40.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0000053

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 Xм ~~~~~ -п/- -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- ~~~~~ 1 6001 0.00000529 П1 0.056682 0.50 5.7 ~~~~~ Суммарный Мq= 0.00000529 г/с Сумма См по всем источникам = 0.056682 долей ПДК ~~~~~ Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с ~~~~~														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
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 24.0(Umр) 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 :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений Qc – суммарная концентрация [доли ПДК] Cc – суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] Uоп- опасная скорость ветра [м/с] ~~~~~ -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются ~~~~~														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

y= 5277 : Y-строка 1 Smax= 0.000														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
y= 4500 : Y-строка 2 Smax= 0.000														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
y= 3723 : Y-строка 3 Smax= 0.000														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
y= 2946 : Y-строка 4 Smax= 0.000														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
y= 2169 : Y-строка 5 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра=162)														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
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= 1392 : Y-строка 6 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра=112)														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 615 : Y-строка 7 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 23)														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
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= -162 : Y-строка 8 Smax= 0.000														
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:														
y= -939 : Y-строка 9 Smax= 0.000														

```

-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
y= -1716 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
y= -2493 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1166.5 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007676 доли ПДКмр |
| 0.0000077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.00000529	0.0007676	100.00	100.00	145.1096954
В сумме =				0.0007676	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	1555 м;	Y=	1392
Длина и ширина : L=	8547 м;	B=	7770 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	777 м		

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-С	.	.	.	.	.	0.001 ^	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0007676 долей ПДКмр
= 0.0000077 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1166.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м
При опасном направлении ветра : 112 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 69
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

```

y= -305: -313: -313: -313: -313: -311: -311: -296: -264: -218: -158: -84: 2: 99: 205:
-----
x= 2241: 2116: 1597: 1077: 558: 558: 495: 370: 249: 132: 22: -80: -171: -251: -319:
-----
y= 319: 438: 561: 687: 1360: 2034: 2708: 2708: 2771: 2895: 3017: 3134: 3244: 3345: 3437:
-----
x= -372: -411: -434: -442: -442: -442: -442: -440: -440: -425: -393: -347: -287: -213: -127:
-----
y= 3517: 3584: 3638: 3677: 3700: 3708: 3708: 3708: 3708: 3706: 3706: 3690: 3659: 3613: 3552:
-----
x= -30: 76: 190: 309: 432: 558: 1077: 1597: 2116: 2116: 2179: 2303: 2425: 2542: 2652:
-----

```

```

y= 3479: 3393: 3296: 3190: 3076: 2957: 2833: 2708: 2034: 1360: 687: 687: 624: 499: 378:
-----
x= 2753: 2845: 2925: 2992: 3046: 3084: 3108: 3116: 3116: 3116: 3114: 3114: 3098: 3067:
-----
-----
y= 261: 151: 49: -42: -122: -190: -243: -282: -305:
-----
x= 3021: 2960: 2886: 2800: 2704: 2598: 2484: 2365: 2241:
-----
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1596.5 м, Y= -313.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000319 доли ПДКмр |
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00000529 | 0.0000319 | 100.00 | 100.00 | 6.0278764 |
| В сумме = | | | | 0.0000319 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дл | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|------|----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.056E-8 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------|------|--------------------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | | | | | | | | | |
| 1 | 6001 | 0.00000003 | П1 | 0.000327 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мг= | | | | 0.00000003 г/с | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.000327 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547x7770 с шагом 777

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 24.0(Umр) 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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.


```

x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.036: 0.146: 0.165: 0.038: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.029: 0.033: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 93 : 266 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :17.88 :15.61 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.036: 0.146: 0.165: 0.038: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= 615 : Y-строка 7 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.027: 0.060: 0.063: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.012: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 58 : 29 : 334 : 303 : 291 : 286 : 282 : 280 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.027: 0.060: 0.063: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= -162 : Y-строка 8 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.021: 0.022: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= -939 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= -1716 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
y= -2493 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.1650938 доли ПДКмр |
| | 0.0330188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 15.61 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|------|--------|-----------|-----------|--------------|---------------|-----------|--|
| Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| 1 | 1 | 0001 | T | 0.0366 | 0.1650877 | 100.00 | 100.00 | 4.5078578 | |
| В сумме = | | | | 0.1650877 | 100.00 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000061 | 0.00 | (1 источник) | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------------|-----------|--|
| Координаты центра | X= 1555 м; | Y= 1392 | |
| Длина и ширина | L= 8547 м; | B= 7770 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 777 м | | |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.021 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 5- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.026 | 0.056 | 0.058 | 0.027 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.036 | 0.146 | 0.165 | 0.038 | 0.015 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 7- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.060 | 0.063 | 0.028 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 8- | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.021 | 0.022 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 9- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1650938 долей ПДКмр
= 0.0330188 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м
При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 15.61 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 69
 Фокусная концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Уср) м/с

| Расшифровка обозначений | | |
|-------------------------|--|--|
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб.] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| | Kи - код источника для верхней строки Ви | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -305: | -313: | -313: | -313: | -313: | -311: | -311: | -296: | -264: | -218: | -158: | -84: | 2: | 99: | 205: |
| x= | 2241: | 2116: | 1597: | 1077: | 558: | 558: | 495: | 370: | 249: | 132: | 22: | -80: | -171: | -251: | -319: |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.018: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0224632 доли ПДК _{кр} |
| | 0.0044926 мг/м3 |

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|----------|----------------|-----------|--------------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| -Ист.- | | | М- (Мг)- | -С [доли ПДК]- | Бс/М | | |
| 1 | 0001 | T | 0.0366 | 0.0224601 | 99.99 | 99.99 | 0.613291800 |
| В сумм = | | | | 0.0224601 | 99.99 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000031 | 0.01 | (1 источник) | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 003 м-р Жетыбай.
Объект : 0001 РОС: «обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Kod | Tип | H | D | Mo | M3 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|-------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|------|------------|
| Ист.- | | м-м | м-м | м-м | м-м | градC | м-м | м-м | м-м | м-м | г-рп. | | | | г/с |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.00059510 |
| 6001 | п | 2.0 | | | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0 | 0.00000111 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30,0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКвр для примеси 0304 = 0,4 мг/м3

| | | | | | | | |
|--|---------|------------|-----|------------------------|-------|----------|---|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер\п-п | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п-п | -Исст.- | - | - | -доли ПДК | - | -[м/с] | - |
| 1 | 0001 | 0.005951 | Т | 0.531373 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 6001 | 0.00001071 | П1 | 0.000096 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.005952$ г/с | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 0.531468 долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
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 24.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 ПООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

| | | |
|-------------|----------------------|---|
| y= 5277 : | Y-строка 1 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра=174) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: |
| 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: |
| y= 4500 : | Y-строка 2 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=187) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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: |
| y= 3723 : | Y-строка 3 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=189) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: |
| y= 2946 : | Y-строка 4 | Smax= 0.002 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=193) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |
| y= 2169 : | Y-строка 5 | Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=205) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.001: | 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 1392 : | Y-строка 6 | Smax= 0.013 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=266) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.001: | 0.001: 0.003: 0.012: 0.013: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.001: 0.005: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 615 : | Y-строка 7 | Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.001: | 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= -162 : | Y-строка 8 | Smax= 0.002 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.001: | 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= -939 : | Y-строка 9 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: |
| y= -1716 : | Y-строка 10 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: | 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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: |
| y= -2493 : | Y-строка 11 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: |
| 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: |

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.0134136 доли ПДКмр |
| 0.0053655 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 15.61 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |          |           |          |              |               |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
| 1                           | 0001 | T   | 0.005951 | 0.0134131 | 100.00   | 100.00       | 2.2539289     |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0134131 | 100.00   |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000005 | 0.00     | (1 источник) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 1555 м; | Y= 1392   |
| Длина и ширина                           | L= | 8547 м; | B= 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 777 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 |    |
|-----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|
| 1-  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | 1  |
| 2-  | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | 2  |
| 3-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 3  |
| 4-  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 4  |
| 5-  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 5  |
| 6-C | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.012 | 0.013 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 6  |
| 7-  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 7  |
| 8-  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 8  |
| 9-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 9  |
| 10- | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | 10 |
| 11- | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | 11 |
|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Сс = 0.0134136 долей ПДКмр  
= 0.0053655 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 15.61 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=    | -305:  | -313:  | -313:  | 313:   | -313:  | -311:  | -311:  | -296:  | -264:  | -218:  | -158:  | -84:   | 2:     | 99:    | 205:   |  |
| x=    | 2241:  | 2116:  | 1597:  | 1077:  | 558:   | 558:   | 495:   | 370:   | 249:   | 132:   | 22:    | -80:   | -171:  | -251:  | -319:  |  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Cc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=    | 319:   | 438:   | 561:   | 687:   | 1360:  | 2034:  | 2708:  | 2708:  | 2771:  | 2895:  | 3017:  | 3134:  | 3244:  | 3345:  | 3437:  |  |
| x=    | -372:  | -411:  | -434:  | -442:  | -442:  | -442:  | -442:  | -440:  | -440:  | -425:  | -393:  | -347:  | -287:  | -213:  | -127:  |  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| 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=    | 3517:  | 3584:  | 3638:  | 3677:  | 3700:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3706:  | 3706:  | 3690:  | 3659:  | 3613:  | 3552:  |  |
| x=    | -30:   | 76:    | 190:   | 309:   | 432:   | 558:   | 1077:  | 1597:  | 2116:  | 2116:  | 2179:  | 2303:  | 2425:  | 2542:  | 2652:  |  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| 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=    | 3479:  | 3393:  | 3296:  | 3190:  | 3076:  | 2957:  | 2833:  | 2708:  | 2034:  | 1360:  | 687:   | 687:   | 624:   | 499:   | 378:   |  |
| x=    | 2753:  | 2845:  | 2925:  | 2992:  | 3046:  | 3084:  | 3108:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3114:  | 3114:  | 3098:  | 3067:  |  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |  |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=    | 261:   | 151:   | 49:    | -42:   | -122:  | -190:  | -243:  | -282:  | -305:  |        |        |        |        |        |        |  |
| x=    | 3021:  | 2960:  | 2886:  | 2800:  | 2704:  | 2598:  | 2484:  | 2365:  | 2241:  |        |        |        |        |        |        |  |

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018251 доли ПДКмр |
| 0.0007300 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|-------------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.              | Ист.     | Ист.   | Ист.          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.005951  | 0.0018248         | 99.99    | 99.99  | 0.306645300   |
| ~~~~~                       |      |      |           |                   |          |        |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.0018248 | 99.99             |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0000003 | 0.01 (1 источник) |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент седания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Дк   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|--------|------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0  | 1578.00 | 1369.00 |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0.0022220 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
|-------------------------------------------|-------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер                                     | Код   | M        | Тип | Cm                     | Um      | Xm    |
| -п-п/1-Ист.-                              | Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                         | 0001  | 0.002222 | T   | 1.587242               | 0.50    | 5.7   |
| Суммарный Mq=                             |       |          |     | 0.002222 г/с           |         |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |       |          |     | 1.587242 долей ПДК     |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |          |     | 0.50 м/с               |         |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0(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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392

размеры: длина(по X)= 8547, ширина(по Y)= 7770, шаг сетки= 777

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 5277 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=185)                   |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 4500 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=187)                   |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 3723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=189)                   |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 2946 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=193)                   |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |

```

x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----

y= 2169 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=205)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 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:
-----

y= 1392 : Y-строка 6 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=266)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.016: 0.018: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 615 : Y-строка 7 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -162 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----

y= -939 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
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:
-----

y= -1716 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
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:
-----

y= -2493 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0183028 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0027454 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.    | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.002222 | 0.0183028 | 100.00    | 100.00 | 8.2371035     |
| В сумме = |      |     |          | 0.0183028 | 100.00    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 0003 м-р Жетыбай.

Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
| Координаты центра                        | X= 1555 м; | Y= 1392   |  |
| Длина и ширина                           | L= 8547 м; | B= 7770 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 777 м   |           |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|
| 1-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |
| 2-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |
| 3-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |
| 4-  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  |
| 5-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  |
| 6-С | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.016 | 0.018 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | С- |
| 7-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  |
| 8-  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  |
| 9-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |
| 10- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |
| 11- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0183028 долей ПДКмр  
= 0.0027454 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фол- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -305:  | -313:  | -313:  | -313:  | -313:  | -311:  | -311:  | -296:  | -264:  | -218:  | -158:  | -84:   | 2:     | 99:    | 205:   |
| x=   | 2241:  | 2116:  | 1597:  | 1077:  | 558:   | 558:   | 495:   | 370:   | 249:   | 132:   | 22:    | -80:   | -171:  | -251:  | -319:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cs : | 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=   | 319:   | 438:   | 561:   | 687:   | 1360:  | 2034:  | 2708:  | 2708:  | 2771:  | 2895:  | 3017:  | 3134:  | 3244:  | 3345:  | 3437:  |
| x=   | -372:  | -411:  | -434:  | -442:  | -442:  | -442:  | -442:  | -440:  | -440:  | -425:  | -393:  | -347:  | -287:  | -213:  | -127:  |
| Qc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cs : | 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=   | 3517:  | 3584:  | 3638:  | 3677:  | 3700:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3706:  | 3706:  | 3690:  | 3659:  | 3613:  | 3552:  |
| x=   | -30:   | 76:    | 190:   | 309:   | 432:   | 558:   | 1077:  | 1597:  | 2116:  | 2116:  | 2179:  | 2303:  | 2425:  | 2542:  | 2652:  |
| 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: |
| Cs : | 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=   | 3479:  | 3393:  | 3296:  | 3190:  | 3076:  | 2957:  | 2833:  | 2708:  | 2034:  | 1360:  | 687:   | 687:   | 624:   | 499:   | 378:   |
| x=   | 2753:  | 2845:  | 2925:  | 2992:  | 3046:  | 3084:  | 3108:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3114:  | 3114:  | 3098:  | 3067:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cs : | 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=   | 261:   | 151:   | 49:    | -42:   | -122:  | -190:  | -243:  | -282:  | -305:  |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 3021:  | 2960:  | 2886:  | 2800:  | 2704:  | 2598:  | 2484:  | 2365:  | 2241:  |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |
| Cs : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009613 доли ПДКмр |  
| 0.0001442 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.002222 | 0.0009613 | 100.00    | 100.00 | 0.432606965   |
| В сумме = |      |     |          | 0.0009613 | 100.00    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Ист. | Тип | Н   | D    | W0   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Dx | Выброс    |
|------|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | T    |     | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0122222 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип | См                     | Um       | Xм    |
| -п/п-                                     | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |
| 1                                         | 0001   | 0.012222     | T   | 0.873069               | 0.50     | 11.4  |
| <hr/>                                     |        |              |     |                        |          |       |
| Суммарный Мз=                             |        | 0.012222 г/с |     |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |     | 0.873069 долей ПДК     |          |       |
| <hr/>                                     |        |              |     |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>вр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0(У<sub>вр</sub>) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>вр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392

размеры: длина(по X)= 8547, ширина(по Y)= 7770, шаг сетки= 777

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(У<sub>вр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------------|--------|---------------|---------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc                                                              | -        | суммарная концентрация | [доли ПДК]   |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Cc                                                              | -        | суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Фоп                                                             | -        | опасное направл. ветра | [угл. град.] |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Uоп                                                             | -        | опасная скорость ветра | [м/с]        |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 5277 :                                                       | Y-строка | 1                      | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1166.5; | напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 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: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 4500 :                                                       | Y-строка | 2                      | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=187) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 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: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 3723 :                                                       | Y-строка | 3                      | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=189) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 2946 :                                                       | Y-строка | 4                      | Smax=        | 0.003  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=193) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.002:        | 0.003:  | 0.003:          | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 2169 :                                                       | Y-строка | 5                      | Smax=        | 0.008  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=205) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.002: | 0.003:        | 0.008:  | 0.008:          | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.001: | 0.002:        | 0.004:  | 0.004:          | 0.002: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 1392 :                                                       | Y-строка | 6                      | Smax=        | 0.022  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=266) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.001:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.002: | 0.005:        | 0.019:  | 0.022:          | 0.005: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.002:        | 0.010:  | 0.011:          | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= 615 :                                                        | Y-строка | 7                      | Smax=        | 0.008  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=334) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.002: | 0.004:        | 0.008:  | 0.008:          | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.001: | 0.002:        | 0.004:  | 0.004:          | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= -162 :                                                       | Y-строка | 8                      | Smax=        | 0.003  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=347) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.002:        | 0.003:  | 0.003:          | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= -939 :                                                       | Y-строка | 9                      | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=351) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.001:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= -1716 :                                                      | Y-строка | 10                     | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1943.5; | напр.ветра=353) |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.001:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| y= -2493 :                                                      | Y-строка | 11                     | Smax=        | 0.001  | долей ПДК (x= | 1166.5; | напр.ветра= 6)  |        |        |        |        |        |
| x= -2719 :                                                      | -1942:   | -1165:                 | -388:        | 390:   | 1167:         | 1944:   | 2721:           | 3498:  | 4275:  | 5052:  | 5829:  |        |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                            | 0.000:   | 0.000:                 | 0.000:       | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 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: |
| -----                                                           |          |                        |              |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

|                                     |     |           |                        |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0220384 | доли ПДК <sub>вр</sub> |
|                                     |     | 0.0110192 | мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 15.56 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----                       | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                          | 0001 | T    | 0.0122 | 0.0220384 | 100.00   | 100.00 | 1.8031430     |
| В сумме = 0.0220384 100.00 |      |      |        |           |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 1555 м; | Y= | 1392   |
| Длина и ширина : L=    | 8547 м; | B= | 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 777 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 2  |
| 3-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 3  |
| 4-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 4  |
| 5-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.019 | 0.022 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 8  |
| 9-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 9  |
| 10- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0220384 долей ПДКмр  
= 0.0110192 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1943.5 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1392.0 м  
При опасном направлении ветра : 266 град.  
и "опасной" скорости ветра : 15.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -305: | -313: | -313: | -313: | -313: | -311: | -311: | -296: | -264: | -218: | -158: | -84: | 2: | 99: | 205: |
| x= | 2241: | 2116: | 1597: | 1077: | 558: | 558: | 495: | 370: | 249: | 132: | 22: | -80: | -171: | -251: | -319: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 319: | 438: | 561: | 687: | 1360: | 2034: | 2708: | 2708: | 2771: | 2895: | 3017: | 3134: | 3244: | 3345: | 3437: |
| x= | -372: | -411: | -434: | -442: | -442: | -442: | -442: | -440: | -440: | -425: | -393: | -347: | -287: | -213: | -127: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3517: | 3584: | 3638: | 3677: | 3700: | 3708: | 3708: | 3708: | 3708: | 3706: | 3706: | 3690: | 3659: | 3613: | 3552: |
| x= | -30: | 76: | 190: | 309: | 432: | 558: | 1077: | 1597: | 2116: | 2116: | 2179: | 2303: | 2425: | 2542: | 2652: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3479: | 3393: | 3296: | 3190: | 3076: | 2957: | 2833: | 2708: | 2034: | 1360: | 687: | 687: | 624: | 499: | 378: |
| x= | 2753: | 2845: | 2925: | 2992: | 3046: | 3084: | 3108: | 3116: | 3116: | 3116: | 3114: | 3114: | 3098: | 3067: | |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|
| y= | 261: | 151: | 49: | -42: | -122: | -190: | -243: | -282: | -305: | | | | | | |
| x= | 3021: | 2960: | 2886: | 2800: | 2704: | 2598: | 2484: | 2365: | 2241: | | | | | | |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | | | | |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | | | | | | |

Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029983 доли ПДКмр |
| | 0.0014992 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 0001 | T | 0.0122 | 0.0029983 | 100.00 | 100.00 | 0.245316729 | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0029983 | 100.00 | | | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
|------|------|------|------|------|--------|------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0400000 |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000406 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------|------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | Их | См | Um | Xm | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 0001 | 0.0400001 | T | 0.285732 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| 2 | 6001 | 0.000041 | П1 | 0.000290 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.040041 | г/с | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.286022 | долей ПДК | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднезвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 | м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
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 24.0(Uмр) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cs - 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | | |

| |
|--|
| y= 5277 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра=174) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: |
| Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |

| |
|--|
| y= 4500 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=187) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: |
| Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |

| |
|--|
| y= 3723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=189) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: |
| Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |

| |
|--|
| y= 2946 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=193) |
|--|

```

x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 2169 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=205)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= 1392 : Y-строка 6 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=266)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.032: 0.036: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= 615 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= -162 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -939 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -1716 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -2493 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0072141 доли ПДКмр |
| | 0.0360704 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 15.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|----------|----------------|-------------------|--------|---------------|-------|--|
| Изм. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| | -Ист.- | Ид.- | M- (Мг)- | -С (доли ПДК)- | | | | б-с/М | |
| 1 | 0001 | T | 0.0400 | 0.0072126 | 99.98 | 99.98 | 0.180314302 | | |
| В сумме = | | | | 0.0072126 | 99.98 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000015 | 0.02 (1 источник) | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 1555 м; | Y= 1392 |
| Длина и ширина | : L= | 8547 м; | B= 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 777 м | |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|------|
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1- |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2- |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3- |
| 4- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | 4- |
| 5- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | . | 5- |
| 6-С | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.007 | 0.002 | 0.001 | . | . | С- 6 |
| 7- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | . | 7- |
| 8- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | 8- |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9- |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 10- |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 11- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0072141 долей ПДКмр

= 0.0360704 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 1943.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1392.0 м
При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 15.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -305: | -313: | -313: | -313: | -313: | -311: | -311: | -296: | -264: | -218: | -158: | -84: | 2: | 99: | 205: |
| x= | 2241: | 2116: | 1597: | 1077: | 558: | 558: | 495: | 370: | 249: | 132: | 22: | -80: | -171: | -251: | -319: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 319: | 438: | 561: | 687: | 1360: | 2034: | 2708: | 2708: | 2771: | 2895: | 3017: | 3134: | 3244: | 3345: | 3437: |
| x= | -372: | -411: | -434: | -442: | -442: | -442: | -442: | -440: | -425: | -393: | -347: | -287: | -213: | -127: | |
| Qc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 3517: | 3584: | 3638: | 3677: | 3700: | 3708: | 3708: | 3708: | 3708: | 3706: | 3706: | 3690: | 3659: | 3613: | 3552: |
| x= | -30: | 76: | 190: | 309: | 432: | 558: | 1077: | 1597: | 2116: | 2179: | 2303: | 2425: | 2542: | 2652: | |
| 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 : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 3479: | 3393: | 3296: | 3190: | 3076: | 2957: | 2833: | 2708: | 2034: | 1360: | 687: | 687: | 624: | 499: | 378: |
| x= | 2753: | 2845: | 2925: | 2992: | 3046: | 3084: | 3108: | 3116: | 3116: | 3116: | 3116: | 3114: | 3114: | 3098: | 3067: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y= | 261: | 151: | 49: | -42: | -122: | -190: | -243: | -282: | -305: | | | | | | |
| x= | 3021: | 2960: | 2886: | 2800: | 2704: | 2598: | 2484: | 2365: | 2241: | | | | | | |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009820 доли ПДКмр |
| 0.0049102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| 1 | 0001 | Т | 0.0400 | 0.0009813 | 99.92 | 99.92 | 0.024531674 |
| В сумме = | | | | 0.0009813 | 99.92 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000008 | 0.08 (1 источник) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Дп | Выброс |
|------|-----|-----|---|------------|----|-----|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| 6001 | П1 | 2.0 | | 0.00000284 | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000028 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|-------|------------|-----|------------------------|----------|------|
| - 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- | Ист.- | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 6001 | 0.00000284 | П1 | 0.005072 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.00000284 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.005072 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
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 24.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0344 – Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | N | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дл | Выброс |
|--------|-----|------|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.-1 | П | 6001 | 2.0 | | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000101 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0344 – Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|------|----------|-----|----------|------|-----|-----|--------|----|--------|-----|--------|----|--------|-----|------------------------|--|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | п/п | Ист.-1 | Дл | Выброс | п/п | Ист.-1 | Дл | Выброс | п/п | Ист.-1 | | | |
| 1 | 6001 | 0.000010 | П | 0.005400 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.000010 г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.005400 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0344 – Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
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 24.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0344 – Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777
Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~|

| | | |
|------------|---|---|
| y= 5277 : | Y-строка 1 | Smax= 0.000 |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| y= 4500 : | Y-строка 2 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=187) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= 3723 : | Y-строка 3 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=189) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= 2946 : | Y-строка 4 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=193) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= 2169 : | Y-строка 5 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=205) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: | |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: | |
| y= 1392 : | Y-строка 6 | Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=266) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.005: 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: | |
| y= 615 : | Y-строка 7 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: | |
| Cc : | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: | |
| y= -162 : | Y-строка 8 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= -939 : | Y-строка 9 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= -1716 : | Y-строка 10 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |
| y= -2493 : | Y-строка 11 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6) |
| x= -2719 : | -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| 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: | |
| 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: | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049423 доли ПДКмр |
| | 4.942261E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 24.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 0001 | T | 0.00000004 | 0.0049423 | 100.00 | 100.00 | 123557 |
| В сумме = | | | | 0.0049423 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 1555 м; | Y= 1392 |
| Длина и ширина | : L= | 8547 м; | B= 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 777 м | |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|----|----|----|------|
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1- |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2- |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3- |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4- |
| 5- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 5- |
| 6-С | . | . | . | . | . | 0.004 | 0.005 | 0.000 | . | . | . | . | С- 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 7- |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 8- |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9- |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 10- |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 11- |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0049423 долей ПДКмр
=4.942261Е-8 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м
При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 69
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -305:  | -313:  | -313:  | -313:  | -313:  | -311:  | -311:  | -296:  | -264:  | -218:  | -158:  | -84:   | 2:     | 99:    | 205:   |
| x=   | 2241:  | 2116:  | 1597:  | 1077:  | 558:   | 558:   | 495:   | 370:   | 249:   | 132:   | 22:    | -80:   | -171:  | -251:  | -319:  |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 319:   | 438:   | 561:   | 687:   | 1360:  | 2034:  | 2708:  | 2708:  | 2771:  | 2895:  | 3017:  | 3134:  | 3244:  | 3345:  | 3437:  |
| x=   | -372:  | -411:  | -434:  | -442:  | -442:  | -442:  | -442:  | -440:  | -440:  | -425:  | -393:  | -347:  | -287:  | -213:  | -127:  |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3517:  | 3584:  | 3638:  | 3677:  | 3700:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3706:  | 3706:  | 3690:  | 3659:  | 3613:  | 3552:  |
| x=   | -30:   | 76:    | 190:   | 309:   | 432:   | 558:   | 1077:  | 1597:  | 2116:  | 2116:  | 2179:  | 2303:  | 2425:  | 2542:  | 2652:  |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3479:  | 3393:  | 3296:  | 3190:  | 3076:  | 2957:  | 2833:  | 2708:  | 2034:  | 1360:  | 687:   | 687:   | 624:   | 499:   | 378:   |
| x=   | 2753:  | 2845:  | 2925:  | 2992:  | 3046:  | 3084:  | 3108:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3114:  | 3114:  | 3098:  | 3067:  |        |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|
| y=   | 261:   | 151:   | 49:    | -42:   | -122:  | -190:  | -243:  | -282:  | -305:  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | 3021:  | 2960:  | 2886:  | 2800:  | 2704:  | 2598:  | 2484:  | 2365:  | 2241:  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |  |  |  |  |  |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002596 доли ПДКмр |  
| 2.595642E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг)     | С (доли ПДК) | С (доли ПДК) | С (доли ПДК) | b=C/M         |
| 1         | 0001 | T    | 0.00000004 | 0.0002596    | 100.00       | 100.00       | 6489.10       |
| В сумме = |      |      |            | 0.0002596    | 100.00       |              |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6002 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 1796.00 | 1856.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000556 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |  |       |                    |       |      |                        |  |  |  |          |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--|-------|--------------------|-------|------|------------------------|--|--|--|----------|--|--|--|
| - 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-Ист.                                                                                                                                                                    | Ист. | -----    |  | ----- | [долей ПДК]        | [м/с] | [м]  |                        |  |  |  |          |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6002 | 0.000056 |  | г/с   | 0.019843           | 0.50  | 11.4 |                        |  |  |  |          |  |  |  |
| Суммарный Мз= 0.000056 г/с                                                                                                                                                  |      |          |  |       |                    |       |      |                        |  |  |  |          |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |          |  |       | 0.019843 долей ПДК |       |      |                        |  |  |  |          |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |          |  |       |                    |       |      |                        |  |  |  | 0.50 м/с |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |          |  |       |                    |       |      |                        |  |  |  |          |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0 (Uмр) 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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6002 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 1796.00 | 1856.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000278 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |     |              |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип | См           | Um      | Xм    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6002   | 0.000028 | П1  | 0.000198     | 0.50    | 11.4  |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Суммарный Мq= 0.000028 г/с                                                                                                                                                  |        |          |     |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.000198 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |          |     |              |         |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777  
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 24.0(Umр) 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 :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|        |       |        |   |       |        |       |         |         |       |       |       |     |      |    |           |
|--------|-------|--------|---|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Код    | Тип   | N      | D | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
| -Ист.- | -п/п- | -Ист.- | - | -м/с- | -м3/с- | градС | -м-     | -м-     | -м-   | -м-   | -гр.- | -   | -    | -  | -г/с-     |
| 6002   | П1    | 2.0    |   |       |        | 0.0   | 1796.00 | 1856.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000426 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |     |              |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип | См           | Um      | Xм    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6002   | 0.000043 | П1  | 0.002173     | 0.50    | 11.4  |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Суммарный Мq= 0.000043 г/с                                                                                                                                                  |        |          |     |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.002173 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |     |              |         |       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |     |              |         |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |          |     |              |         |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547x7770 с шагом 777  
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 24.0 (Umр) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

К ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

|           |                                                                                               |                                          |                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Город     | 0003 м-р Жетыбай.                                                                             |                                          |                                    |
| Объект    | 00001 РАСОС: «Обустройство эксплуатационных скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч. |                                          |                                    |
| Вар.расч. | 1                                                                                             | Расч.год: 2025 (СП)                      | Расчет проводился 11.02.2025 9:51: |
| Примесь   | 1:119 - 2-Этоксизистанол (Уплатный эфир этилгентилюла, Этилцеллозолье) (1497*)                |                                          |                                    |
|           | ДДМг                                                                                          | ДДМг для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ) |                                    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этилглицерола, Этилцеллозоль) (1497)  
ПДКмг для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РОС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1119 - 2-Этоксиметанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497)  
ПДКмо для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 0003 м-р Жетыбай.  
Объект : 00001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.  
Вар.расч.: 1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь : 1210 - Бутиллацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмо для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источником.  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alpha | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~     | градС | ~       | ~       | ~     | ~     | ~     | гр. | ~    | ~  | ~         |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    | ~м3/с | 0.0   | 1796.00 | 1856.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001389 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Порог : 0003 м-рс Жетыбай,  
 Объект : 0001 ПОРС «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
 Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
 Примесь : 1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмг для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |         |          |                        |                    |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------------------------|--------------------|-------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                      |         |          | Их расчетные параметры |                    |       |       |
| Номер\п/п                                                                                                                                                                      | Код\И-И | M        | Тип                    | $C_m$              | $U_m$ | $X_m$ |
|                                                                                                                                                                                |         |          |                        | [долей ПДК]        | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                              | 6002    | 0.000139 | п1                     | 0.049606           | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.000139$ г/с                                                                                                                                          |         |          |                        |                    |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |         |          |                        | 0.049606 долей ПДК |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |         |          |                        | 0.50 м/с           |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |         |          |                        |                    |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 0003 м-р Жетыбай.

Объект : 00001 ПОРОС : «Обустраивают уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон : ЛЕТО температура воздуха 30.0 град.С

Примесь : 1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмз для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547x7770 с шагом 777

Расчет по площади санзоны: Покрытие РП 001

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 м-р Жетыбай.

Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь : 1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m \leq 0.05$  долей ПЛК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 м-р Жетыбай.  
Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь : 1210 - Бутиллацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
плкмо для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
           ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 м-р Жетыбай.  
 Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
 Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дк | Выброс               |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|----|----|----------------------|
| 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 |    |    |      |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.0004762 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 м-р Жетыбай.  
 Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
 Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 0001 | 0.000476 | T   | 0.340164               | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.000476 г/с                         |      |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.340164 долей ПДК   |      |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 м-р Жетыбай.  
 Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
 Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777  
 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 24.0(Umр) 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 :003 м-р Жетыбай.  
 Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
 Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392  
 размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 5277 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=174)  
 х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:  
 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:  
 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:

y= 4500 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=187)  
 х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:  
 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:  
 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:

y= 3723 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=189)  
 х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2946 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=193)  
 х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 2169 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=205)  
 х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 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:

y= 1392 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=266)

```

x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.008: 0.009: 0.002: 0.001: 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:
-----

y= 615 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=334)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 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:
-----

y= -162 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=347)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----

y= -939 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=351)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -1716 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=353)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
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:
-----

y= -2493 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 6)
-----
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
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:
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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1943.5 м, Y= 1392.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0085866 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0004293 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 15.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |            |               |           |        |              |
|-------------------|------|-----|------------|---------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| -Ист.-            |      |     | -М (Mg)-   | -С(доли ПДК)- |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 0001 | T   | 0.00047620 | 0.0085866     | 100.00    | 100.00 | 18.0314312   |
| В сумме =         |      |     |            | 0.0085866     | 100.00    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 1555 м; | Y= 1392   |  |
| Длина и ширина                           | L= 8547 м; | B= 7770 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 777 м   |           |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 |      |
|--------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|------|
| *----- |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |      |
| 1-     | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 1    |
| 2-     | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 2    |
| 3-     | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | 3    |
| 4-     | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | 4    |
| 5-     | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | 5    |
| 6-С    | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | С- 6 |
| 7-     | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | 7    |
| 8-     | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | 8    |
| 9-     | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | 9    |
| 10-    | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 10   |
| 11-    | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 11   |
| -----  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |      |
|        | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0085866 долей ПДКмр  
= 0.0004293 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.  
и "опасной" скорости ветра : 15.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
|                                                                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|                                                                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|                                                                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|                                                                 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| ~~~~~                                                           |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| ~~~~~                                                           |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=                                                              | -305:                                     | -313:  | -313:  | -313:  | -313:  | -311:  | -311:  | -296:  | -264:  | -218:  | -158:  | -84:   | 2:     | 99: 205:    |
| x=                                                              | 2241:                                     | 2116:  | 1597:  | 1077:  | 558:   | 558:   | 495:   | 370:   | 249:   | 132:   | 22:    | -80:   | -171:  | -251: -319: |
| Qc :                                                            | 0.001:                                    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
| 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=                                                              | 319:                                      | 438:   | 561:   | 687:   | 1360:  | 2034:  | 2708:  | 2708:  | 2771:  | 2895:  | 3017:  | 3134:  | 3244:  | 3345: 3437: |
| x=                                                              | -372:                                     | -411:  | -434:  | -442:  | -442:  | -442:  | -442:  | -440:  | -440:  | -425:  | -393:  | -347:  | -287:  | -213: -127: |
| Qc :                                                            | 0.001:                                    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| Cc :                                                            | 0.000:                                    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:      |
| ~~~~~                                                           |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y=                                                              | 3517:                                     | 3584:  | 3638:  | 3677:  | 3700:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3708:  | 3706:  | 3706:  | 3690:  | 3659:  | 3613: 3552: |
| x=                                                              | -30:                                      | 76:    | 190:   | 309:   | 432:   | 558:   | 1077:  | 1597:  | 2116:  | 2116:  | 2179:  | 2303:  | 2425:  | 2542: 2652: |
| Qc :                                                            | 0.000:                                    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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=                                                              | 3479:                                     | 3393:  | 3296:  | 3190:  | 3076:  | 2957:  | 2833:  | 2708:  | 2034:  | 1360:  | 687:   | 687:   | 624:   | 499: 378:   |
| x=                                                              | 2753:                                     | 2845:  | 2925:  | 2992:  | 3046:  | 3084:  | 3108:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3116:  | 3114:  | 3114:  | 3098: 3067: |
| Qc :                                                            | 0.001:                                    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
| 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=                                                              | 261:                                      | 151:   | 49:    | -42:   | -122:  | -190:  | -243:  | -282:  | -305:  |        |        |        |        |             |
| x=                                                              | 3021:                                     | 2960:  | 2886:  | 2800:  | 2704:  | 2598:  | 2484:  | 2365:  | 2241:  |        |        |        |        |             |
| Qc :                                                            | 0.001:                                    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |             |
| Cc :                                                            | 0.000:                                    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |             |
| ~~~~~                                                           |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0011682 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000584 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.    | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | Т   | 0.00047620 | 0.0011682 | 100.00    | 100.00 | 2.4531674     |
| В сумме = |      |     |            | 0.0011682 | 100.00    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | N   | D | W0 | V1 | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Дл | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~     | ~     | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 1796.00 | 1856.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000722 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |              |     | [доли ПДК]-            | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 6002   | 0.000072     | П1  | 0.007370               | 0.50     | 11.4  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный $M_{\Sigma}$                                                                                                                                                           |        | 0.000072 г/с |     |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |     | 0.007370 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 м шагом 777  
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 24.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Расчет не проводился:  $S_m < 0.05$  долей ПДК

139

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0114286 |
| 6004 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 1555.00 | 1655.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0199928 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |     |          |     |                        |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|------------------------|------|------|
| - 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\Ист.                                                                                                                                                                  | Код | M        | Тип | См                     | Um   | Хм   |
| 1\0001                                                                                                                                                                      |     | 0.011429 | Т   | 0.408190               | 0.50 | 11.4 |
| 2\6004                                                                                                                                                                      |     | 0.019993 | П1  | 0.714073               | 0.50 | 11.4 |
| -----                                                                                                                                                                       |     |          |     |                        |      |      |
| Суммарный Мq= 0.031421 г/с                                                                                                                                                  |     |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 1.122263 долей ПДК                                                                                                                            |     |          |     |                        |      |      |
| -----                                                                                                                                                                       |     |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |     |          |     |                        |      |      |
| -----                                                                                                                                                                       |     |          |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777  
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 24.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392  
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 5277 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=174)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4500 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=172)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3723 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=170)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2946 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=164)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2169 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра=144)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```

y= 1392 : Y-строка 6 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 1166.5; напр.ветра= 56)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 615 : Y-строка 7 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=337)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -162 : Y-строка 8 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=347)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -939 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=351)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -1716 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=353)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

y= -2493 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 1943.5; напр.ветра=355)
-----
х= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1166.5 м, Y= 1392.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0134927 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0134927 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 20.76 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |           |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                                                            | 6004 | П1  | 0.0200 | 0.0134927 | 100.00    | 100.00 | 0.674876988   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Координаты центра                        | X= 1555 м; Y= 1392   |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 8547 м; B= 7770 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 777 м             |  |  |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 1  |
| 2-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.013 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -10  |
| 11- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0134927 долей ПДКмр  
= 0.0134927 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1166.5 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м  
При опасном направлении ветра : 56 град.  
и "опасной" скорости ветра : 20.76 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777  
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 24.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392  
размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|
| Qc                                                             | -       | суммарная концентрация | [доли ПДК]            |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Cc                                                             | -       | суммарная концентрация | [мг/м.куб]            |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Fоп                                                            | -       | опасное направл. ветра | [угл. град.]          |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Uоп                                                            | -       | опасная скорость ветра | [м/с]                 |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ви                                                             | -       | вклад ИСТОЧНИКА        | в Qc [доли ПДК]       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ки                                                             | -       | код источника          | для верхней строки Ви |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 5277                                                        | :       | Y-строка               | 1                     | Smax=   | 0.010   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра=178) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.005:                 | 0.006:                | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:    | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:          | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  |
| Cc                                                             | :       | 0.001:                 | 0.002:                | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:    | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:          | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 4500                                                        | :       | Y-строка               | 2                     | Smax=   | 0.015   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра=177) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.005:                 | 0.007:                | 0.009:  | 0.011:  | 0.014:    | 0.015:  | 0.015:  | 0.012:          | 0.010:  | 0.008:  | 0.005:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.002:                | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:    | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:          | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 3723                                                        | :       | Y-строка               | 3                     | Smax=   | 0.028   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра=176) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.006:                 | 0.009:                | 0.012:  | 0.017:  | 0.023:    | 0.028:  | 0.025:  | 0.019:          | 0.013:  | 0.010:  | 0.007:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.003:                | 0.004:  | 0.005:  | 0.007:    | 0.008:  | 0.008:  | 0.006:          | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 2946                                                        | :       | Y-строка               | 4                     | Smax=   | 0.079   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра=173) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.007:                 | 0.010:                | 0.015:  | 0.025:  | 0.047:    | 0.079:  | 0.058:  | 0.030:          | 0.018:  | 0.011:  | 0.008:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.003:                | 0.004:  | 0.007:  | 0.014:    | 0.024:  | 0.017:  | 0.009:          | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  |
| Fоп:                                                           | 94 :    | 109 :                  | 109 :                 | 114 :   | 123 :   | 140 :     | 173 :   | 211 :   | 232 :           | 243 :   | 250 :   | 256 :   |
| Uоп:                                                           | 24.00 : | 24.00 :                | 24.00 :               | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :   | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :         | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ви                                                             | :       | 0.007:                 | 0.010:                | 0.015:  | 0.025:  | 0.046:    | 0.079:  | 0.058:  | 0.030:          | 0.017:  | 0.011:  | 0.008:  |
| Ки                                                             | :       | 6006 :                 | 6006 :                | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :    | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :          | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |
| Ви                                                             | :       | :                      | :                     | :       | :       | :         | :       | 0.000:  | 0.001:          | :       | :       | :       |
| Ки                                                             | :       | :                      | :                     | :       | :       | :         | :       | 6003 :  | 6003 :          | :       | :       | :       |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 2169                                                        | :       | Y-строка               | 5                     | Smax=   | 0.795   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра=157) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.007:                 | 0.011:                | 0.017:  | 0.033:  | 0.109:    | 0.795:  | 0.259:  | 0.046:          | 0.021:  | 0.013:  | 0.009:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.003:                | 0.005:  | 0.010:  | 0.033:    | 0.238:  | 0.078:  | 0.014:          | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Fоп:                                                           | 94 :    | 96 :                   | 97 :                  | 101 :   | 109 :   | 157 :     | 244 :   | 257 :   | 262 :           | 264 :   | 265 :   | 266 :   |
| Uоп:                                                           | 24.00 : | 24.00 :                | 24.00 :               | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :   | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :         | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ви                                                             | :       | 0.007:                 | 0.011:                | 0.017:  | 0.032:  | 0.107:    | 0.795:  | 0.259:  | 0.044:          | 0.021:  | 0.012:  | 0.008:  |
| Ки                                                             | :       | 6006 :                 | 6006 :                | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :    | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :          | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |
| Ви                                                             | :       | :                      | :                     | :       | 0.001:  | 0.001:    | :       | :       | 0.002:          | 0.001:  | 0.001:  | :       |
| Ки                                                             | :       | :                      | :                     | :       | 6003 :  | 6003 :    | :       | :       | 6003 :          | 6003 :  | 6003 :  | :       |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 1392                                                        | :       | Y-строка               | 6                     | Smax=   | 0.498   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра= 16) |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.007:                 | 0.011:                | 0.017:  | 0.032:  | 0.094:    | 0.498:  | 0.185:  | 0.043:          | 0.021:  | 0.013:  | 0.008:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.003:                | 0.005:  | 0.010:  | 0.028:    | 0.149:  | 0.055:  | 0.013:          | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Fоп:                                                           | 83 :    | 82 :                   | 79 :                  | 75 :    | 63 :    | 16 :      | 306 :   | 288 :   | 282 :           | 279 :   | 277 :   | 276 :   |
| Uоп:                                                           | 24.00 : | 24.00 :                | 24.00 :               | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :   | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :         | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ви                                                             | :       | 0.007:                 | 0.010:                | 0.017:  | 0.031:  | 0.093:    | 0.498:  | 0.185:  | 0.042:          | 0.020:  | 0.012:  | 0.008:  |
| Ки                                                             | :       | 6006 :                 | 6006 :                | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :    | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :          | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |
| Ви                                                             | :       | :                      | :                     | :       | 0.001:  | 0.001:    | :       | :       | 0.001:          | 0.001:  | 0.000:  | :       |
| Ки                                                             | :       | :                      | :                     | :       | 6003 :  | 6003 :    | :       | :       | 6003 :          | 6003 :  | 6003 :  | :       |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= 615                                                         | :       | Y-строка               | 7                     | Smax=   | 0.060   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра= 6)  |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Qc                                                             | :       | 0.007:                 | 0.010:                | 0.014:  | 0.023:  | 0.040:    | 0.060:  | 0.048:  | 0.028:          | 0.017:  | 0.011:  | 0.008:  |
| Cc                                                             | :       | 0.002:                 | 0.003:                | 0.004:  | 0.007:  | 0.012:    | 0.018:  | 0.014:  | 0.008:          | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  |
| Fоп:                                                           | 73 :    | 69 :                   | 63 :                  | 54 :    | 36 :    | 6 :       | 333 :   | 311 :   | 300 :           | 293 :   | 288 :   | 285 :   |
| Uоп:                                                           | 24.00 : | 24.00 :                | 24.00 :               | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :   | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 :         | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| Ви                                                             | :       | 0.007:                 | 0.009:                | 0.014:  | 0.023:  | 0.040:    | 0.060:  | 0.048:  | 0.027:          | 0.016:  | 0.011:  | 0.008:  |
| Ки                                                             | :       | 6006 :                 | 6006 :                | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :    | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :          | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |
| Ви                                                             | :       | :                      | :                     | :       | :       | :         | :       | :       | 0.001:          | :       | :       | :       |
| Ки                                                             | :       | :                      | :                     | :       | :       | :         | :       | :       | 6003 :          | :       | :       | :       |
| ~~~~~                                                          |         |                        |                       |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |
| y= -162                                                        | :       | Y-строка               | 8                     | Smax=   | 0.024   | долей ПДК | (x=     | 1166.5; | напр.ветра= 4)  |         |         |         |
| x= -2719                                                       | :       | -1942:                 | -1165:                | -388:   | 390:    | 1167:     | 1944:   | 2721:   | 3498:           | 4275:   | 5052:   | 5829:   |

```

-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:

y= -939 : Y-строка 9  Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 3)
-----:
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:

y= -1716 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 2)
-----:
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:

y= -2493 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра= 2)
-----:
x= -2719 : -1942: -1165: -388: 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1166.5 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.7948830 доли ПДКмр |  
| 0.2384649 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |           |               |               |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|---------------|---------------|
| Изм.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. %        | Коэф. влияния |
|                             |      |     | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |               | b=C/M         |
| 1                           | 6006 | П1  | 0.1844 | 0.7948756    | 100.00    | 100.00        | 4.3106050     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.7948756    | 100.00    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000075    | 0.00      | (3 источника) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        |  | X= 1555 м; Y= 1392   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 8547 м; B= 7770 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= 777 м             |  |  |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 1-   |
| 2-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 2-   |
| 3-  | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.028 | 0.025 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 3-   |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.047 | 0.079 | 0.058 | 0.030 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 4-   |
| 5-  | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.033 | 0.109 | 0.795 | 0.259 | 0.046 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 5-   |
| 6-с | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.032 | 0.094 | 0.498 | 0.185 | 0.043 | 0.021 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | с- 6 |
| 7-  | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.040 | 0.060 | 0.048 | 0.028 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 7-   |
| 8-  | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.021 | 0.024 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 8-   |
| 9-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 9-   |
| 10- | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 10-  |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 11-  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.7948830 долей ПДКмр

Достигается в точке с координатами: Xм = 1166.5 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 2169.0 м

При опасном направлении ветра : 157 град.

и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |   |                                     |              |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|---|-------------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Qc                      | - | суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |
| Cc                      | - | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |  |  |  |  |  |  |
| Фоп                     | - | опасное направл. ветра              | [угл. град.] |  |  |  |  |  |  |
| Uоп                     | - | опасная скорость ветра              | [м/с]        |  |  |  |  |  |  |
| Ви                      | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |
| Ки                      | - | код источника для верхней строки Ви |              |  |  |  |  |  |  |

```

y= -305: -313: -313: -313: -313: -311: -311: -296: -264: -218: -158: -84: 2: 99: 205:
x= 2241: 2116: 1597: 1077: 558: 558: 495: 370: 249: 132: 22: -80: -171: -251: -319:
Qc : 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 319: 438: 561: 687: 1360: 2034: 2708: 2708: 2771: 2895: 3017: 3134: 3244: 3345: 3437:
x= -372: -411: -434: -442: -442: -442: -442: -440: -440: -425: -393: -347: -287: -213: -127:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.030: 0.032: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 3517: 3584: 3638: 3677: 3700: 3708: 3708: 3708: 3708: 3706: 3706: 3690: 3659: 3613: 3552:
x= -30: 76: 190: 309: 432: 558: 1077: 1597: 2116: 2116: 2179: 2303: 2425: 2542: 2652:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 3479: 3393: 3296: 3190: 3076: 2957: 2833: 2708: 2034: 1360: 687: 687: 624: 499: 378:
x= 2753: 2845: 2925: 2992: 3046: 3084: 3108: 3116: 3116: 3116: 3114: 3114: 3098: 3067:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.030: 0.029: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 261: 151: 49: -42: -122: -190: -243: -282: -305:
x= 3021: 2960: 2886: 2800: 2704: 2598: 2484: 2365: 2241:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -442.2 м, Y= 2034.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320926 доли ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     | 0.0096278 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице записано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |                  |                       |          |               |                |
|-----------------------------|-------|-------|------------------|-----------------------|----------|---------------|----------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                 | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния  |
| -----Ист.-                  | ----- | ----- | -----М (Мг)----- | -----С(доли ПДК)----- | -----    | -----         | -----вс/М----- |
| 1                           | 6006  | П1    | 0.1844           | 0.0313743             | 97.76    | 97.76         | 0.170142695    |
| В сумме =                   |       |       |                  | 0.0313743             | 97.76    |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                  | 0.0007183             | 2.24     | (3 источника) |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| -Ист.- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |     |     |      |      |        |     |         |         |       |       |      |     |      |    |           |
| ----- Примесь 0301-----                                            |     |     |      |      |        |     |         |         |       |       |      |     |      |    |           |
| 0001                                                               | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0366222 |
| 6001                                                               | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000066 |
| ----- Примесь 0330-----                                            |     |     |      |      |        |     |         |         |       |       |      |     |      |    |           |
| 0001                                                               | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 |       |       |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0122222 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|-----|------------------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M_q$                                       | Тип | Их расчетные параметры |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |                                             | -Т- | {доли ПДК-}            | -[м-] | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001   | 0.207555                                    | T   | 7.413157               | 0.50  | 11.4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.000033                                    | П1  | 0.001179               | 0.50  | 11.4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.207588 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 7.414336 долей ПДК                          |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |                                             |     |                        |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547x7770 с шагом 777  
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 24.0(Um) 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 :003 м-р Жетыбай.  
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1555, Y= 1392  
 размеры: длина (по X)= 8547, ширина (по Y)= 7770, шаг сетки= 777  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                          |              |
|-------------------------|------------------------------------------|--------------|
|                         | Qc - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра              | [угл. град.] |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра              | [м/с]        |
|                         | Ви - вклад источника в Qc                | [доли ПДК]   |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви |              |

~~~~~

- При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатаются

- Если в строке Стмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

| | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------|--------|--------|---------------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -2493 ; | Y-строка 1 | Smax= | 0.005 | долей ПДК (x= | 1166,5; | напр.ветра= | 6) | | | | |
| x= -2719 ; | -1942; -1165; | -388; | 390; | 1167; | 1944; | 2721; | 3498; | 4275; | 5052; | 5829; | |
| Qс = | 0.003; | 0.003; | 0.004; | 0.004; | 0.005; | 0.005; | 0.005; | 0.004; | 0.004; | 0.003; | 0.003; |

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

146

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 1555 м; | Y= 1392 |
| Длина и ширина | L= | 8547 м; | B= 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 777 м | |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1 |
| 2- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 2 |
| 3- | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | - 3 |
| 4- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.023 | 0.023 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
| 5- | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.029 | 0.064 | 0.066 | 0.031 | 0.015 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | - 5 |
| 6-С | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.016 | 0.041 | 0.165 | 0.187 | 0.043 | 0.017 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | С- 6 |
| 7- | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.030 | 0.068 | 0.071 | 0.032 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | - 7 |
| 8- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.024 | 0.024 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 8 |
| 9- | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 9 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Всеразмерная макс. концентрация --> Cм = 0.1871321

Достигается в точке с координатами: Xм = 1943.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1392.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 15.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

~При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -305: | -313: | -313: | -313: | -313: | -311: | -311: | -296: | -264: | -218: | -158: | -84: | 2: | 99: | 205: |
| x= | 2241: | 2116: | 1597: | 1077: | 558: | 558: | 495: | 370: | 249: | 132: | 22: | -80: | -171: | -251: | -319: |
| Qс : | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.020: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| y= | 319: | 438: | 561: | 687: | 1360: | 2034: | 2708: | 2708: | 2771: | 2895: | 3017: | 3134: | 3244: | 3345: | 3437: |
| x= | -372: | -411: | -434: | -442: | -442: | -442: | -440: | -440: | -425: | -393: | -347: | -287: | -213: | -127: | |
| Qс : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | |
| y= | 3517: | 3584: | 3638: | 3677: | 3700: | 3708: | 3708: | 3708: | 3708: | 3706: | 3706: | 3690: | 3659: | 3613: | 3552: |
| x= | -30: | 76: | 190: | 309: | 432: | 558: | 1077: | 1597: | 2116: | 2116: | 2179: | 2303: | 2425: | 2542: | 2652: |
| Qс : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y= | 3479: | 3393: | 3296: | 3190: | 3076: | 2957: | 2833: | 2708: | 2034: | 1360: | 687: | 687: | 624: | 499: | 378: |
| x= | 2753: | 2845: | 2925: | 2992: | 3046: | 3084: | 3108: | 3116: | 3116: | 3116: | 3114: | 3114: | 3098: | 3067: | |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.022: | 0.025: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: |
| y= | 261: | 151: | 49: | -42: | -122: | -190: | -243: | -282: | -305: | | | | | | |
| x= | 3021: | 2960: | 2886: | 2800: | 2704: | 2598: | 2484: | 2365: | 2241: | | | | | | |
| Qс : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3115.9 м, Y= 1360.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0254615 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 24.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|------|---------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ист.-1 | --- | М- (Mg) | --- | С [доли ПДК] | --- | --- | б=С/М |
| 1 | 0001 | T | 0.2076 | 0.0254584 | 99.99 | 99.99 | 0.122658610 |
| | | | В сумме = | | 0.0254584 | 99.99 | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.0000031 | 0.01 | (1 источник) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-------|-------|------|-----|------|-----------|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 0001 | Т | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1578.00 | 1369.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0122222 |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1452.00 | 1279.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0000028 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|------|----------|-----|------------|--------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| Источники | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п.п.1-Исч.- | | | | [доли ПДК] | -(м/с) | [м] |
| 1 | 0001 | 0.024444 | Т | 0.873069 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6001 | 0.000142 | П1 | 0.005072 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный $Mq = 0.024586$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.878141 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.ХХVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1555$, $Y = 1392$

размеры: длина (по X) = 8547, ширина (по Y) = 7770, шаг сетки = 777

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | | | | | | | | |
| - При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------------------|---|
| y= 5277 : Y-строка 1 | St _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 1166.5; напр.ветра=174) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 4500 : Y-строка 2 | St _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=187) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 3723 : Y-строка 3 | St _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=189) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 2946 : Y-строка 4 | St _{max} = 0.003 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=193) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: | 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 2169 : Y-строка 5 | St _{max} = 0.008 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=205) |
| x= -2719 : -1942: -1165: -388: | 390: 1167: 1944: 2721: 3498: 4275: 5052: 5829: |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: | 0.003: 0.008: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| y= 1392 : Y-строка 6 | St _{max} = 0.022 долей ПДК (x= 1943.5; напр.ветра=266) |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 1943,5 м, Y= 1392,0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02206646 доли ПДКмп|

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 15,62 м/с

Всего источников: 2. В таблице сказано вкладчиков 20, но не более 95,0% вкладов

| Вклады источников | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|-------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | М-(г/с)----- | С-(доли ПДК)----- | ----- | ----- | В=С/М----- |
| 1 | Ист. | T | 0.0244 | 0.0220384 | 99.88 | 99.88 | 0.901570618 |
| В сумме = | | | | | 0.0220384 | 99.88 | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | 0.0000263 | 0.12 (1 источник) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч. 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| | |
|--|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
| Координаты центра : X= | 1555 м; Y= 1392 |
| Длина и ширина : L= | 8547 м; B= 7770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : | D= 777 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 24,0 (м/с)

| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | - 1 |
| 2 | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | - 2 |
| 3 | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 3 |
| 4 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 4 |
| 5 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.019 | 0.022 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 8 |
| 9 | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 9 |
| 10 | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | - 10 |
| 11 | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | - 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0220646$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1943.5$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 1392.0$ м
 При опасном направлении ветра : 266 град.
 и "опасной" скорости ветра : 15.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения. XXVI-ч.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангитрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 69
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uпр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Qс | суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп | опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Поп | опасная скорость ветра [м/с] |

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8547х7770 с шагом 777

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 24.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения.XXVI-ч.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 9:51:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

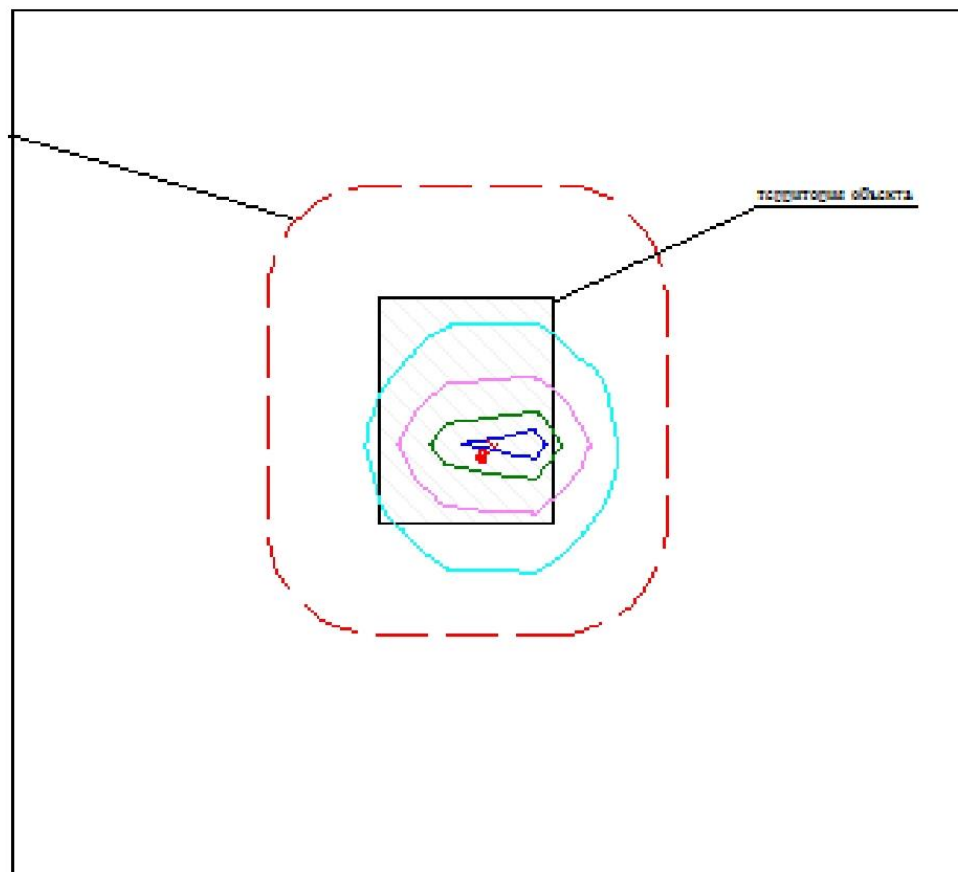
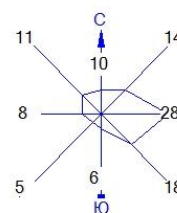
Карты рассеивания ЗВ при строительстве

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения XXVI-ч Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

0 571 1713м.
Масштаб 1:57100

Макс концентрация 0.0134136 ПДК достигается в точке x= 1944 y= 1392

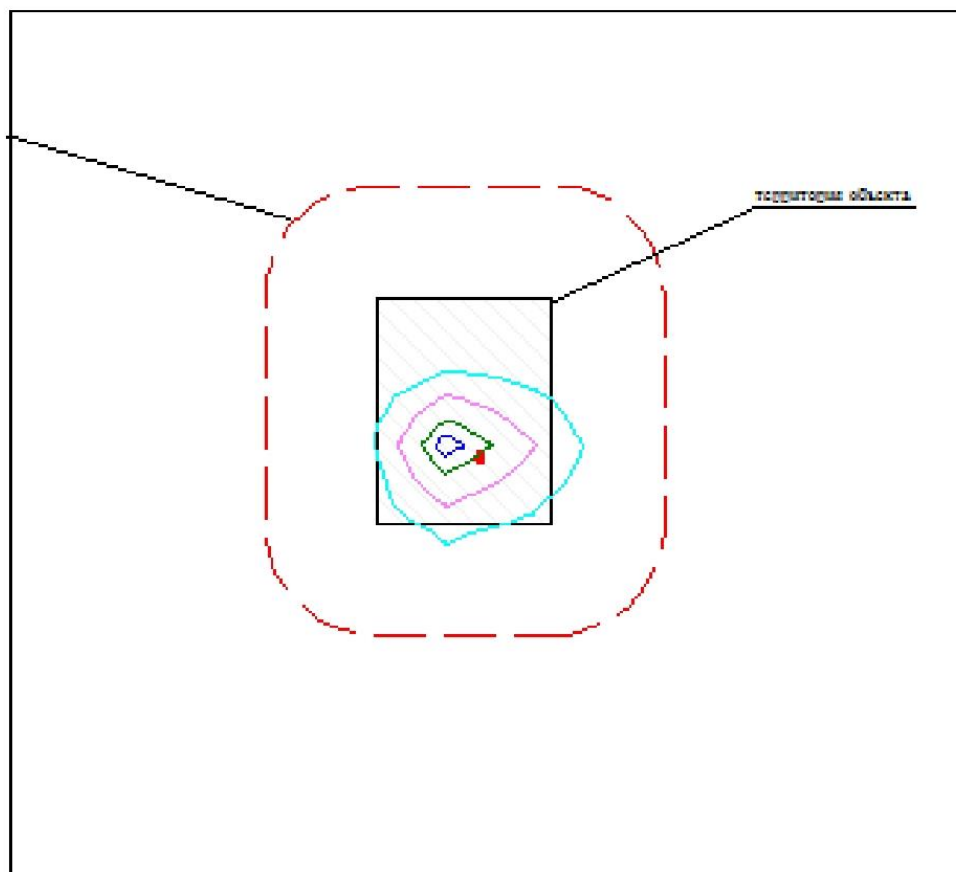
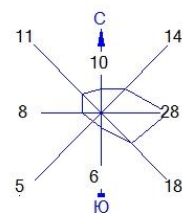
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 15.61 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8547 м, высота 7770 м,

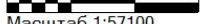
шаг расчетной сетки 777 м, количество расчетных точек 12*11

Расчёт из существующее положение

Город : 003 м-р Жетыбай
 Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения XXVI-ч Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

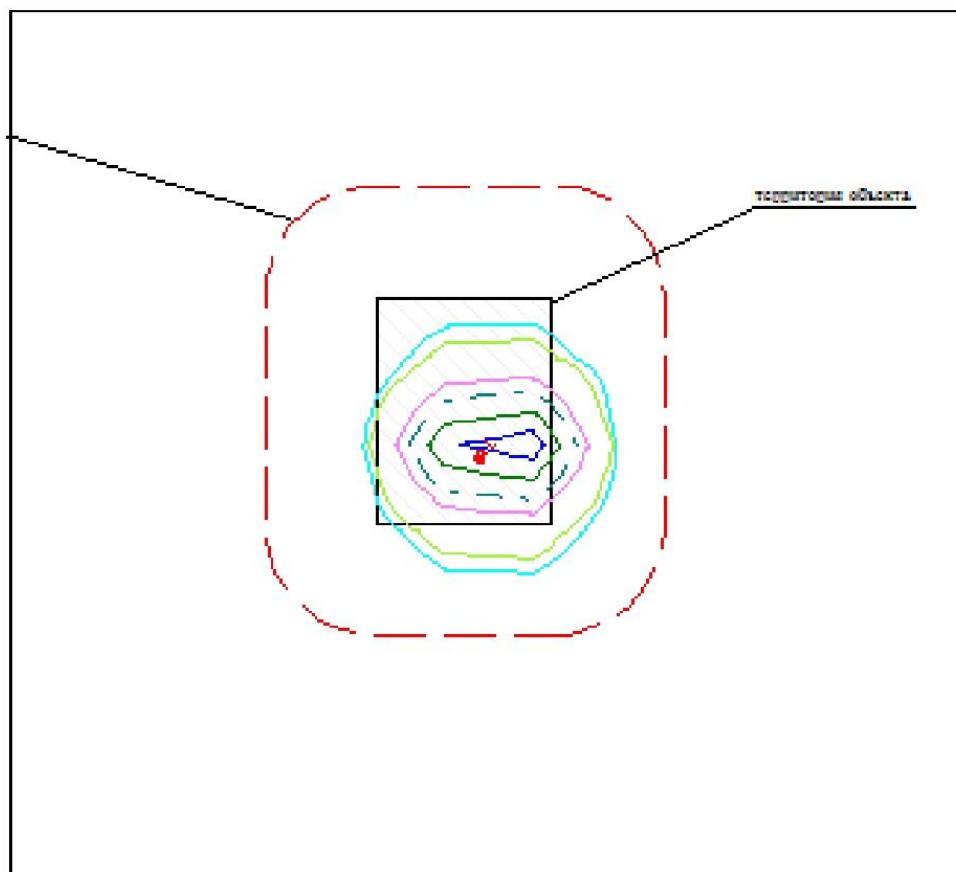
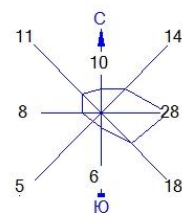


Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N C
 Расч. прямоугольник N 01

0 571 1713м.

 Масштаб 1:57100

Макс концентрация 0.0007676 ПДК достигается в точке $x = 1167$ $y = 1392$
 При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 24 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8547 м, высота 7770 м,
 шаг расчетной сетки 777 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет из существующего положения

Город : 003 м-р Жетыбай
 Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения XXVI-ч Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 [Black rectangle] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N C
 [Black rectangle] Расч. прямоугольник N 01

0 571 1713м.
 Масштаб 1:57100

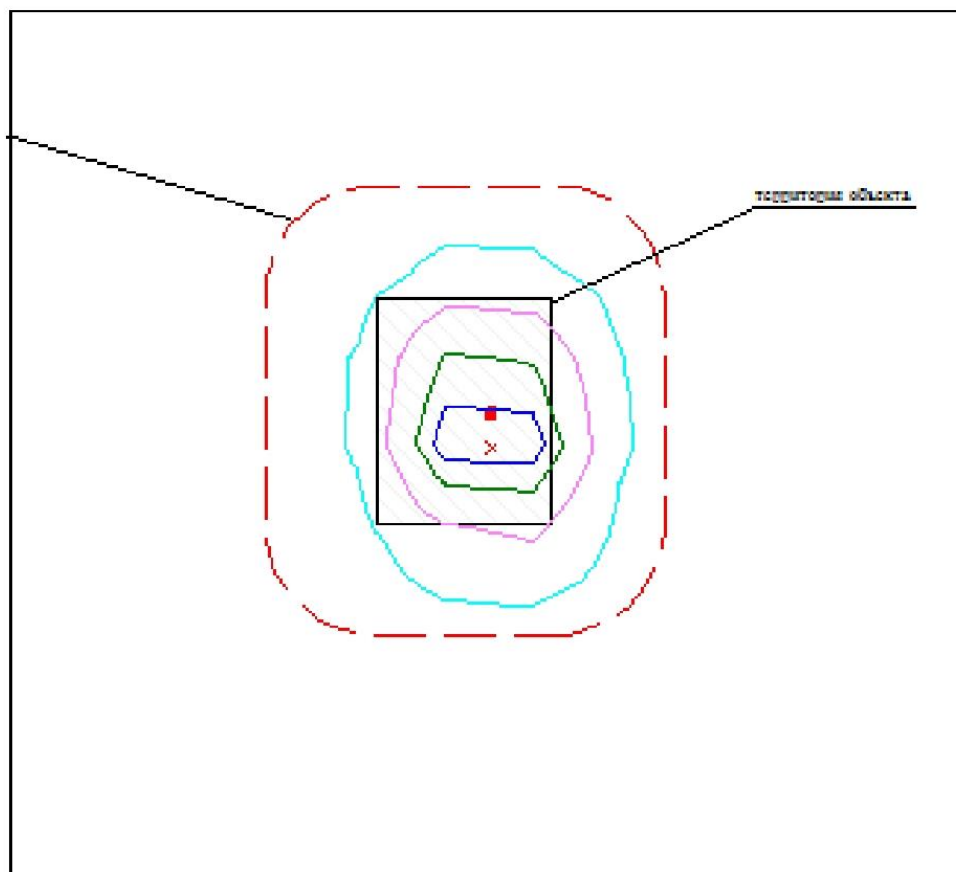
Макс концентрация 0.1650938 ПДК достигается в точке x= 1944 y= 1392
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 15.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8547 м, высота 7770 м,
 шаг расчетной сетки 777 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет из существующего положения

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0001 РООС: «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения XXVI-ч Вар. № 1

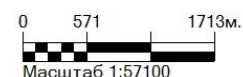
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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 C
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0134927 ПДК достигается в точке x= 1167 y= 1392

При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 20.76 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8547 м, высота 7770 м,

шаг расчетной сетки 777 м, количество расчетных точек 12*11

Расчёт на существующее положение

Расчет рассеивания ЗВ при эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алия и Ко"

Заклчение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: м-р Жетыбай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 4.6 м/с

Температура летняя = 30.0 град.С

Температура зимняя = -8.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | N | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0002 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0003 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0004 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0005 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0006 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0007 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0008 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0009 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0010 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0011 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0012 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0013 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0014 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0015 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0016 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0017 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0018 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0019 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0020 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0021 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0022 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0023 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0024 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0025 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0026 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0027 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0028 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0029 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0030 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0031 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0032 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0033 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0034 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0035 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0036 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0037 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0038 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0039 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0040 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0041 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0042 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0043 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0044 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |
| 0045 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0402000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|--------|-----------|------------------------|-------------|--------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/н- | -Ист.- | | | [доли ПНК]- | [м/с]- | [м]- |
| 1 | 0001 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0002 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 0003 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0004 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 0005 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0006 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 0007 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 0008 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0009 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 0010 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 0011 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 0012 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 0013 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 0014 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 0015 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 0016 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 0017 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 0018 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 0019 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 20 | 0020 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 21 | 0021 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 22 | 0022 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 23 | 0023 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 24 | 0024 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 25 | 0025 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 26 | 0026 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 27 | 0027 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 28 | 0028 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 29 | 0029 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 30 | 0030 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 31 | 0031 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 32 | 0032 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 33 | 0033 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 34 | 0034 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |
| 35 | 0035 | 0.0402000 | T | 7.179020 | 0.50 | 11.4 |

y= 1536 : Y-строка 5 Стах= 323.056 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=270)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:

[illegible][illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|
| y= | 1301: | Y-строка 10 cmax= 13.371 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 933: | 980: | 1027: | 1074: | 1121: | 1168: | 1215: | 1262: | 1309: | 1356: | 1403: | 1450: | 1497: | 1544: | | | |
| Qc : | 7.418: | 8.229: | 9.153: | 10.237: | 11.345: | 12.380: | 13.120: | 13.371: | 12.997: | 12.189: | 11.127: | 10.012: | 8.962: | 8.055: | | | |
| cс : | 1.484: | 1.646: | 1.841: | 2.047: | 2.269: | 2.476: | 2.624: | 2.674: | 2.599: | 2.438: | 2.225: | 2.002: | 1.792: | 1.611: | | | |
| Fоп: | 54: | 50: | 44: | 38: | 30: | 21: | 10: | 359: | 348: | 337: | 328: | 321: | 314: | 309: | | | |
| Uom: | 17.24: | 15.45: | 13.71: | 12.17: | 10.83: | 9.81: | 9.18: | 9.00: | 9.26: | *10.03: | *11.12: | *12.46: | *14.00: | *15.73: | | | |
| Bi : | 0.165: | 0.183: | 0.203: | 0.227: | 0.252: | 0.275: | 0.292: | 0.297: | 0.289: | 0.271: | 0.247: | 0.222: | 0.199: | 0.179: | | | |
| Kи : | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | | | |
| Bi : | 0.165: | 0.183: | 0.203: | 0.227: | 0.252: | 0.275: | 0.292: | 0.297: | 0.289: | 0.271: | 0.247: | 0.222: | 0.199: | 0.179: | | | |
| Kи : | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | | | |
| Bi : | 0.165: | 0.183: | 0.203: | 0.227: | 0.252: | 0.275: | 0.292: | 0.297: | 0.289: | 0.271: | 0.247: | 0.222: | 0.199: | 0.179: | | | |
| Kи : | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | | | |

[illegible]

| Вклады источников | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|-------|
| № | Код | Тип | Выбор | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2,22 | 2,22 | 178.5827179 | |
| 2 | 0002 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2,22 | 4,44 | 178.5827179 | |
| 3 | 0003 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2,22 | 6,67 | 178.5827179 | |
| 4 | 0004 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2,22 | 8,89 | 178.5827179 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|------|---|--------|-------------|-------|-----------------|-------------|
| 5 | 0005 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 11.11 | 178.5827179 |
| 6 | 0006 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 13.33 | 178.5827179 |
| 7 | 0007 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 15.56 | 178.5827179 |
| 8 | 0008 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 17.78 | 178.5827179 |
| 9 | 0009 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 20.00 | 178.5827179 |
| 10 | 0010 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 22.22 | 178.5827179 |
| 11 | 0011 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 24.44 | 178.5827179 |
| 12 | 0012 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 26.67 | 178.5827179 |
| 13 | 0013 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 28.89 | 178.5827179 |
| 14 | 0014 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 31.11 | 178.5827179 |
| 15 | 0015 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 33.33 | 178.5827179 |
| 16 | 0016 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 35.56 | 178.5827179 |
| 17 | 0017 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 37.78 | 178.5827179 |
| 18 | 0018 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 40.00 | 178.5827179 |
| 19 | 0019 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 42.22 | 178.5827179 |
| 20 | 0020 | T | 0.0402 | 7.1790252 | 2.22 | 44.44 | 178.5827179 |
| В сумме = | | | | 143.5805054 | 44.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 179.4756470 | 55.56 | (25 источников) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| | |
|--|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
| Координаты центра : X= | 1238 м; Y= 1489 |
| Длина и ширина : L= | 611 м; B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 47 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1- | 7.966 | 8.99910.25811.77213.55115.33316.82817.31016.59615.01513.18711.45810.000 | 8.777 | | 1 | | | | | | | | |
| 2- | 8.456 | 9.76211.38713.56916.48819.97823.43824.78622.88519.31615.87913.13511.029 | 9.486 | | 2 | | | | | | | | |
| 3- | 8.92010.42412.52115.55620.15627.65938.96945.22536.65025.94619.14614.88012.03510.106 | | | 3 | | | | | | | | | |
| 4- | 9.21210.88913.31417.16224.06240.27283.226123.6072.28635.58622.35416.28312.80910.527 | | | 4 | | | | | | | | | |
| 5- | 9.32611.08713.67517.86225.89249.043140.29323.06110.7142.01723.82016.87013.08910.700 | | | 5 | | | | | | | | | |
| 6-С | 9.21210.88913.31417.16224.06240.27283.226123.6072.28635.58622.35416.28312.80910.527 | С | 6 | | | | | | | | | | |
| 7- | 8.92010.42412.52115.55620.15627.65938.96945.22536.65025.94619.14614.88012.03510.106 | | | 7 | | | | | | | | | |
| 8- | 8.456 | 9.76211.38713.56916.48819.97823.43824.78622.88519.31615.87913.13511.029 | 9.486 | | 8 | | | | | | | | |
| 9- | 7.966 | 8.99910.25811.77213.55115.33316.82817.31016.59615.01513.18711.45810.000 | 8.777 | | 9 | | | | | | | | |
| 10- | 7.418 | 8.229 | 9.15310.23711.34512.38013.12013.37112.99712.18911.12710.012 | 8.962 | 8.055 | | 10 | | | | | | |
| 11- | 6.879 | 7.496 | 8.215 | 8.964 | 9.68810.30110.72510.88710.67310.206 | 9.545 | 8.808 | 8.070 | 7.369 | | 11 | | |
| ^ | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =323.0561523 долей ПДКмр

= 64.6112314 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1261.5 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 1536.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| | |
|--|--|
| Расшифровка обозначений | |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= | 1381: | 1380: | 1381: | 1385: | 1388: | 1392: | 1396: | 1396: | 1397: | 1401: | 1405: | 1412: | 1419: | 1428: | 1438: |
| х= | 1351: | 1338: | 1326: | 1291: | 1255: | 1220: | 1185: | 1185: | 1175: | 1163: | 1152: | 1141: | 1131: | 1122: | 1114: |
| Qc | :18.163: | 18.776: | 19.635: | 21.880: | 23.312: | 23.158: | 21.520: | 21.539: | 20.883: | 20.346: | 19.910: | 19.560: | 19.296: | 19.115: | 19.040: |
| Cc | : 3.633: | 3.755: | 3.927: | 4.376: | 4.662: | 4.632: | 4.304: | 4.308: | 4.177: | 4.069: | 3.982: | 3.912: | 3.859: | 3.823: | 3.808: |
| Фоп: | 329 : | 332 : | 336 : | 348 : | 1 : | 14 : | 27 : | 27 : | 30 : | 35 : | 39 : | 43 : | 47 : | 51 : | 56 : |
| Uоп: | 6.19 : | 5.90 : | 5.62 : | 4.78 : | 4.38 : | 4.42 : | 4.96 : | 4.95 : | 5.14 : | 5.32 : | 5.50 : | 5.65 : | 5.71 : | 5.79 : | 5.82 : |
| Ви | : 0.404: | 0.417: | 0.436: | 0.486: | 0.518: | 0.515: | 0.478: | 0.479: | 0.464: | 0.452: | 0.442: | 0.435: | 0.429: | 0.425: | 0.423: |
| Ки | : 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: |
| Ви | : 0.404: | 0.417: | 0.436: | 0.486: | 0.518: | 0.515: | 0.478: | 0.479: | 0.464: | 0.452: | 0.442: | 0.435: | 0.429: | 0.425: | 0.423: |
| Ки | : 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: |
| Ви | : 0.404: | 0.417: | 0.436: | 0.486: | 0.518: | 0.515: | 0.478: | 0.479: | 0.464: | 0.452: | 0.442: | 0.435: | 0.429: | 0.425: | 0.423: |
| Ки | : 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: | 0003: |
| у= | 1448: | 1460: | 1472: | 1484: | 1523: | 1562: | 1601: | 1601: | 1605: | 1617: | 1630: | 1642: | 1654: | 1665: | 1675: |
| х= | 1107: | 1102: | 1098: | 1096: | 1092: | 1088: | 1084: | 1084: | 1083: | 1083: | 1084: | 1087: | 1092: | 1098: | 1105: |
| Qc | :19.099: | 19.239: | 19.457: | 19.760: | 20.219: | 19.417: | 17.616: | 17.635: | 17.430: | 16.932: | 16.429: | 16.137: | 15.827: | 15.691: | 15.542: |
| Cc | : 3.820: | 3.848: | 3.891: | 3.952: | 4.044: | 3.883: | 3.523: | 3.527: | 3.486: | 3.386: | 3.286: | 3.227: | 3.165: | 3.138: | 3.108: |
| Фоп: | 60 : | 64 : | 68 : | 72 : | 86 : | 99 : | 111 : | 111 : | 112 : | 115 : | 118 : | 122 : | 125 : | 129 : | 132 : |
| Uоп: | 5.81 : | 5.74 : | 5.69 : | 5.55 : | 5.37 : | 5.71 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.77 : | 7.03 : | 7.19 : | 7.34 : | 7.43 : | 7.50 : |
| Ви | : 0.424: | 0.428: | 0.432: | 0.439: | 0.449: | 0.431: | 0.391: | 0.392: | 0.387: | 0.376: | 0.365: | 0.359: | 0.352: | 0.349: | 0.345: |
| Ки | : 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: | 0001: |
| Ви | : 0.424: | 0.428: | 0.432: | 0.439: | 0.449: | 0.431: | 0.391: | 0.392: | 0.387: | 0.376: | 0.365: | 0.359: | 0.352: | 0.349: | 0.345: |
| Ки | : 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: | 0002: |

Вн : 0.424: 0.428: 0.432: 0.439: 0.449: 0.431: 0.391: 0.392: 0.387: 0.376: 0.365: 0.359: 0.352: 0.349: 0.345:
Кн : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 1684: | 1692: | 1699: | 1705: | 1709: | 1711: | 1712: | 1713: | 1713: | 1714: | 1714: | 1714: | 1714: | 1713: | 1710: |
| x= | 1113: | 1123: | 1134: | 1145: | 1157: | 1169: | 1182: | 1219: | 1257: | 1295: | 1333: | 1333: | 1339: | 1351: | 1363: |
| Qc | 15.548: | 15.549: | 15.695: | 15.849: | 16.145: | 16.473: | 16.945: | 18.191: | 18.616: | 18.059: | 16.740: | 16.759: | 16.469: | 16.082: | 15.705: |
| Cc | 3.110: | 3.110: | 3.139: | 3.170: | 3.229: | 3.295: | 3.389: | 3.638: | 3.723: | 3.612: | 3.348: | 3.352: | 3.294: | 3.216: | 3.141: |
| Фот: | 136 : | 139 : | 143 : | 146 : | 150 : | 153 : | 157 : | 168 : | 180 : | 192 : | 203 : | 203 : | 205 : | 208 : | 211 : |
| Uот: | 7.52 : | 7.50 : | 7.43 : | 7.33 : | 7.18 : | 7.02 : | 6.76 : | 6.19 : | 6.02 : | 6.26 : | 6.87 : | 6.86 : | 7.02 : | 7.22 : | 7.39 : |
| Вн : | 0.346: | 0.346: | 0.349: | 0.352: | 0.359: | 0.366: | 0.377: | 0.404: | 0.414: | 0.401: | 0.372: | 0.372: | 0.366: | 0.357: | 0.349: |
| Кн : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн : | 0.346: | 0.346: | 0.349: | 0.352: | 0.359: | 0.366: | 0.377: | 0.404: | 0.414: | 0.401: | 0.372: | 0.372: | 0.366: | 0.357: | 0.349: |
| Кн : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Вн : | 0.346: | 0.346: | 0.349: | 0.352: | 0.359: | 0.366: | 0.377: | 0.404: | 0.414: | 0.401: | 0.372: | 0.372: | 0.366: | 0.357: | 0.349: |
| Кн : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 1706: | 1700: | 1692: | 1684: | 1674: | 1664: | 1653: | 1641: | 1628: | 1616: | 1571: | 1527: | 1482: | 1482: | 1476: |
| x= | 1375: | 1386: | 1397: | 1406: | 1414: | 1421: | 1426: | 1431: | 1433: | 1434: | 1435: | 1436: | 1436: | 1436: | 1436: |
| Qc | 15.512: | 15.326: | 15.243: | 15.229: | 15.248: | 15.404: | 15.549: | 15.867: | 16.209: | 16.662: | 18.115: | 18.435: | 17.429: | 17.452: | 17.192: |
| Cc | 3.102: | 3.065: | 3.049: | 3.046: | 3.050: | 3.081: | 3.110: | 3.173: | 3.242: | 3.332: | 3.623: | 3.687: | 3.486: | 3.490: | 3.438: |
| Фот: | 215 : | 218 : | 222 : | 225 : | 229 : | 232 : | 235 : | 239 : | 242 : | 246 : | 259 : | 273 : | 287 : | 287 : | 289 : |
| Uот: | 7.55 : | 7.66 : | 7.72 : | 7.73 : | 7.70 : | 7.62 : | 7.49 : | 7.34 : | 7.14 : | 6.90 : | 6.23 : | 6.09 : | 6.62 : | 6.62 : | 6.62 : |
| Вн : | 0.345: | 0.341: | 0.339: | 0.338: | 0.339: | 0.342: | 0.346: | 0.353: | 0.360: | 0.370: | 0.403: | 0.410: | 0.387: | 0.388: | 0.382: |
| Кн : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн : | 0.345: | 0.341: | 0.339: | 0.338: | 0.339: | 0.342: | 0.346: | 0.353: | 0.360: | 0.370: | 0.403: | 0.410: | 0.387: | 0.388: | 0.382: |
| Кн : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Вн : | 0.345: | 0.341: | 0.339: | 0.338: | 0.339: | 0.342: | 0.346: | 0.353: | 0.360: | 0.370: | 0.403: | 0.410: | 0.387: | 0.388: | 0.382: |
| Кн : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 1464: | 1451: | 1440: | 1428: | 1418: | 1409: | 1401: | 1394: | 1388: | 1384: | 1381: |
| x= | 1435: | 1432: | 1428: | 1422: | 1415: | 1406: | 1397: | 1386: | 1375: | 1363: | 1351: |
| Qc | 16.912: | 16.673: | 16.458: | 16.434: | 16.429: | 16.456: | 16.660: | 16.888: | 17.171: | 17.642: | 18.163: |
| Cc | 3.382: | 3.335: | 3.292: | 3.287: | 3.286: | 3.291: | 3.332: | 3.378: | 3.434: | 3.528: | 3.633: |
| Фот: | 292 : | 296 : | 300 : | 303 : | 307 : | 310 : | 314 : | 318 : | 321 : | 325 : | 329 : |
| Uот: | 6.78 : | 6.90 : | 7.01 : | 7.03 : | 7.03 : | 7.01 : | 6.91 : | 6.79 : | 6.63 : | 6.41 : | 6.19 : |
| Вн : | 0.376: | 0.371: | 0.366: | 0.365: | 0.365: | 0.366: | 0.370: | 0.375: | 0.382: | 0.392: | 0.404: |
| Кн : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн : | 0.376: | 0.371: | 0.366: | 0.365: | 0.365: | 0.366: | 0.370: | 0.375: | 0.382: | 0.392: | 0.404: |
| Кн : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Вн : | 0.376: | 0.371: | 0.366: | 0.365: | 0.365: | 0.366: | 0.370: | 0.375: | 0.382: | 0.392: | 0.404: |
| Кн : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1255.4 м, Y= 1388.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 23.3121929 доли ПДКмр |
| 4.6624387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|------------|-----------------------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 2.22 | 12.8867836 |
| 2 | 0002 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 4.44 | 12.8867836 |
| 3 | 0003 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 6.67 | 12.8867836 |
| 4 | 0004 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 8.89 | 12.8867836 |
| 5 | 0005 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 11.11 | 12.8867836 |
| 6 | 0006 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 13.33 | 12.8867836 |
| 7 | 0007 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 15.56 | 12.8867836 |
| 8 | 0008 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 17.78 | 12.8867836 |
| 9 | 0009 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 20.00 | 12.8867836 |
| 10 | 0010 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 22.22 | 12.8867836 |
| 11 | 0011 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 24.44 | 12.8867836 |
| 12 | 0012 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 26.67 | 12.8867836 |
| 13 | 0013 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 28.89 | 12.8867836 |
| 14 | 0014 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 31.11 | 12.8867836 |
| 15 | 0015 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 33.33 | 12.8867836 |
| 16 | 0016 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 35.56 | 12.8867836 |
| 17 | 0017 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 37.78 | 12.8867836 |
| 18 | 0018 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 40.00 | 12.8867836 |
| 19 | 0019 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 42.22 | 12.8867836 |
| 20 | 0020 | T | 0.0402 | 0.5180487 | 2.22 | 44.44 | 12.8867836 |
| В сумме = | | | | 10.3609724 | 44.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 12.9512205 | 55.56 (25 источников) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дх | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Т | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | град | | | м | г/с |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0002 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0003 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0004 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0005 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0006 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0007 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0008 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0009 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0010 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0011 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0012 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0013 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0014 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0015 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0016 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0017 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0018 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0019 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0020 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0021 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0022 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0023 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0024 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |
| 0025 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-----|------|---|-----------|
| 0026 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0027 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0028 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0029 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0030 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0031 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0032 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0033 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0034 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0035 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0036 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0037 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0038 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0039 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0040 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0041 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0042 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0043 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0044 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |
| 0045 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Номер | Источники | Тип | Их расчетные параметры | | |
|---|-----------|---------------------|------------------------|---------|-------|
| | | | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1 | 0001 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0002 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 0003 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0004 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 0005 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0006 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 0007 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 0008 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0009 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 0010 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 0011 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 0012 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 0013 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 0014 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 0015 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 0016 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 0017 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 0018 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 0019 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 20 | 0020 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 21 | 0021 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 22 | 0022 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 23 | 0023 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 24 | 0024 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 25 | 0025 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 26 | 0026 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 27 | 0027 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 28 | 0028 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 29 | 0029 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 30 | 0030 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 31 | 0031 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 32 | 0032 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 33 | 0033 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 34 | 0034 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 35 | 0035 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 36 | 0036 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 37 | 0037 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 38 | 0038 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 39 | 0039 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 40 | 0040 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 41 | 0041 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 42 | 0042 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 43 | 0043 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 44 | 0044 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| 45 | 0045 | T | 0.583965 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | |
| Суммарный Мс= | | 0.294300 г/с | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 26.278437 долей ПДК | | | |
| ~~~~~ | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | |
| ~~~~~ | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

Расчет по границе санитарной зоны. Покрываемый РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) 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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1238, Y= 1489

размеры: длина (по X) = 611, ширина (по Y) = 470, шаг сетки = 47

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | |
| ~~~~~ | |

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| y= 1348 : Y-строка 9 Смах= 1.408 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027: | 1074: | 1121: | 1168: | 1215: | 1262: | 1309: | 1356: | 1403: | 1450: | 1497: | 1544: |
| Qc : | 0.648: | 0.732: | 0.834: | 0.958: | 1.102: | 1.247: | 1.369: | 1.408: | 1.350: | 1.221: | 1.073: | 0.932: | 0.813: |
| Cc : | 0.259: | 0.293: | 0.334: | 0.383: | 0.441: | 0.499: | 0.548: | 0.563: | 0.540: | 0.489: | 0.429: | 0.373: | 0.325: |
| Фоп: | 60 : | 56 : | 51 : | 44 : | 36 : | 25 : | 13 : | 359 : | 345 : | 332 : | 322 : | 314 : | 308 : |
| Uon: | 16.03 | 13.98 | 12.13 | 10.38 | 8.89 : | 7.63 : | 6.82 : | 6.58 : | 6.93 : | 7.85 : | 9.14 : | 10.72 : | 12.49 : |
| Ви : | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: |
| Ки : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ви : | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: |
| Ки : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1301 : Y-строка 10 Смах= 1.088 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027: | 1074: | 1121: | 1168: | 1215: | 1262: | 1309: | 1356: | 1403: | 1450: | 1497: | 1544: |
| Qc : | 0.603: | 0.669: | 0.745: | 0.833: | 0.923: | 1.007: | 1.067: | 1.088: | 1.057: | 0.991: | 0.905: | 0.814: | 0.729: |
| Cc : | 0.241: | 0.268: | 0.298: | 0.333: | 0.369: | 0.403: | 0.427: | 0.435: | 0.423: | 0.397: | 0.362: | 0.326: | 0.292: |
| Фоп: | 54 : | 50 : | 44 : | 38 : | 30 : | 21 : | 10 : | 359 : | 348 : | 337 : | 328 : | 321 : | 314 : |
| Uon: | 17.24 | 15.45 | 13.71 | 12.17 | 10.83 | 9.81 : | 9.18 : | 9.00 : | 9.26 : | 10.03 : | 11.12 : | 12.46 : | 14.00 : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: |
| Ки : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: |
| Ки : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1254 : Y-строка 11 Смах= 0.886 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027: | 1074: | 1121: | 1168: | 1215: | 1262: | 1309: | 1356: | 1403: | 1450: | 1497: | 1544: |
| Qc : | 0.560: | 0.610: | 0.668: | 0.729: | 0.788: | 0.838: | 0.872: | 0.886: | 0.868: | 0.830: | 0.776: | 0.716: | 0.656: |
| Cc : | 0.224: | 0.244: | 0.267: | 0.292: | 0.315: | 0.335: | 0.349: | 0.354: | 0.347: | 0.332: | 0.311: | 0.287: | 0.263: |
| Фоп: | 49 : | 45 : | 39 : | 33 : | 26 : | 18 : | 9 : | 359 : | 350 : | 341 : | 333 : | 326 : | 320 : |
| Uon: | 18.76 | 17.06 | 15.47 | 14.04 | 12.94 | 12.05 | 11.53 | 11.40 | 11.65 | 12.20 | 13.14 | 14.40 | 15.71 |
| Ви : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ви : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1261.5 м, Y= 1536.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 26.2784405 доли ПДКмр |
| | 10.5113763 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|------------------|-----------------------|----------|-----------------|---------------|--|--|--|--|--|--|
| Ист. | Код | Тип | Выброс
М (Mg) | Вклад
С [доли ПДК] | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | | | | | |
| 1 | 0001 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 2.22 | 89.2913589 | | | | | | |
| 2 | 0002 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 4.44 | 89.2913589 | | | | | | |
| 3 | 0003 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 6.67 | 89.2913589 | | | | | | |
| 4 | 0004 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 8.89 | 89.2913589 | | | | | | |
| 5 | 0005 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 11.11 | 89.2913589 | | | | | | |
| 6 | 0006 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 13.33 | 89.2913589 | | | | | | |
| 7 | 0007 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 15.56 | 89.2913589 | | | | | | |
| 8 | 0008 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 17.78 | 89.2913589 | | | | | | |
| 9 | 0009 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 20.00 | 89.2913589 | | | | | | |
| 10 | 0010 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 22.22 | 89.2913589 | | | | | | |
| 11 | 0011 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 24.44 | 89.2913589 | | | | | | |
| 12 | 0012 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 26.67 | 89.2913589 | | | | | | |
| 13 | 0013 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 28.89 | 89.2913589 | | | | | | |
| 14 | 0014 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 31.11 | 89.2913589 | | | | | | |
| 15 | 0015 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 33.33 | 89.2913589 | | | | | | |
| 16 | 0016 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 35.56 | 89.2913589 | | | | | | |
| 17 | 0017 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 37.78 | 89.2913589 | | | | | | |
| 18 | 0018 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 40.00 | 89.2913589 | | | | | | |
| 19 | 0019 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 42.22 | 89.2913589 | | | | | | |
| 20 | 0020 | T | 0.006540 | 0.5839655 | 2.22 | 44.44 | 89.2913589 | | | | | | |
| В сумме = | | | | 11.6793079 | 44.44 | | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 14.5991325 | 55.56 | (25 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | |
|---|------------|----------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника № 1 | | | |
| Координаты центра | X= 1238 м; | Y= 1489 | |
| Длина и ширина | L= 611 м; | B= 470 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 47 м | | |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.648 | 0.732 | 0.834 | 0.958 | 1.102 | 1.247 | 1.369 | 1.408 | 1.350 | 1.221 | 1.073 | 0.932 | 0.813 | 0.714 | 1 |
| 2- | 0.688 | 0.794 | 0.926 | 1.104 | 1.341 | 1.625 | 1.906 | 2.016 | 1.862 | 1.571 | 1.292 | 1.068 | 0.897 | 0.772 | 2 |
| 3- | 0.726 | 0.848 | 1.018 | 1.265 | 1.640 | 2.250 | 3.170 | 3.679 | 2.981 | 2.111 | 1.557 | 1.210 | 0.979 | 0.822 | 3 |
| 4- | 0.749 | 0.886 | 1.083 | 1.396 | 1.957 | 3.276 | 6.770 | 10.054 | 5.880 | 2.895 | 1.818 | 1.325 | 1.042 | 0.856 | 4 |
| 5- | 0.759 | 0.902 | 1.112 | 1.453 | 2.106 | 3.989 | 11.412 | 226.278 | 9.006 | 3.418 | 1.938 | 1.372 | 1.065 | 0.870 | 5 |
| 6-С | 0.749 | 0.886 | 1.083 | 1.396 | 1.957 | 3.276 | 6.770 | 10.054 | 5.880 | 2.895 | 1.818 | 1.325 | 1.042 | 0.856 | 6 |
| 7- | 0.726 | 0.848 | 1.018 | 1.265 | 1.640 | 2.250 | 3.170 | 3.679 | 2.981 | 2.111 | 1.557 | 1.210 | 0.979 | 0.822 | 7 |
| 8- | 0.688 | 0.794 | 0.926 | 1.104 | 1.341 | 1.625 | 1.906 | 2.016 | 1.862 | 1.571 | 1.292 | 1.068 | 0.897 | 0.772 | 8 |
| 9- | 0.648 | 0.732 | 0.834 | 0.958 | 1.102 | 1.247 | 1.369 | 1.408 | 1.350 | 1.221 | 1.073 | 0.932 | 0.813 | 0.714 | 9 |

10-| 0.603 0.669 0.745 0.833 0.923 1.007 1.067 1.088 1.057 0.991 0.905 0.814 0.729 0.655 | -10
11-| 0.560 0.610 0.668 0.729 0.788 0.838 0.872 0.886 0.868 0.830 0.776 0.716 0.656 0.599 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 26.2784405 долей ПДКмр
= 10.5113763 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1261.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 1536.0 м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 0003 м-р Жетыбай.

Объект : 0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. : 11 Расчет год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1381: | 1380: | 1381: | 1385: | 1388: | 1392: | 1396: | 1396: | 1397: | 1401: | 1405: | 1412: | 1419: | 1428: | 1438: |
| x= | 1351: | 1338: | 1326: | 1291: | 1255: | 1220: | 1185: | 1185: | 1175: | 1163: | 1152: | 1141: | 1131: | 1122: | 1114: |
| Qc : | 1.477: | 1.527: | 1.597: | 1.780: | 1.896: | 1.884: | 1.750: | 1.752: | 1.699: | 1.655: | 1.620: | 1.591: | 1.570: | 1.555: | 1.549: |
| Cс : | 0.591: | 0.611: | 0.639: | 0.712: | 0.759: | 0.753: | 0.700: | 0.701: | 0.679: | 0.662: | 0.648: | 0.636: | 0.628: | 0.622: | 0.620: |
| Фоп: | 329 : | 332 : | 336 : | 348 : | 1 : | 14 : | 27 : | 27 : | 30 : | 35 : | 39 : | 43 : | 47 : | 51 : | 56 : |
| Uоп: | 6.21 : | 5.90 : | 5.62 : | 4.78 : | 4.38 : | 4.42 : | 4.96 : | 4.95 : | 5.14 : | 5.32 : | 5.50 : | 5.65 : | 5.71 : | 5.79 : | 5.82 : |
| Ви : | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| y= | 1448: | 1460: | 1472: | 1484: | 1523: | 1562: | 1601: | 1601: | 1605: | 1617: | 1630: | 1642: | 1654: | 1665: | 1675: |
| x= | 1107: | 1102: | 1098: | 1096: | 1092: | 1088: | 1084: | 1084: | 1083: | 1084: | 1087: | 1092: | 1098: | 1098: | 1105: |
| Qc : | 1.554: | 1.565: | 1.583: | 1.607: | 1.645: | 1.579: | 1.433: | 1.434: | 1.418: | 1.377: | 1.336: | 1.313: | 1.287: | 1.276: | 1.264: |
| Cс : | 0.621: | 0.626: | 0.633: | 0.643: | 0.658: | 0.632: | 0.573: | 0.574: | 0.567: | 0.551: | 0.535: | 0.525: | 0.515: | 0.511: | 0.506: |
| Фоп: | 60 : | 64 : | 68 : | 72 : | 86 : | 99 : | 111 : | 111 : | 112 : | 115 : | 118 : | 122 : | 125 : | 129 : | 132 : |
| Uоп: | 5.81 : | 5.75 : | 5.69 : | 5.55 : | 5.37 : | 5.71 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.77 : | 7.03 : | 7.19 : | 7.34 : | 7.43 : | 7.50 : |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| y= | 1684: | 1692: | 1699: | 1705: | 1709: | 1711: | 1712: | 1713: | 1713: | 1714: | 1714: | 1714: | 1714: | 1713: | 1710: |
| x= | 1113: | 1123: | 1134: | 1145: | 1157: | 1169: | 1182: | 1219: | 1257: | 1295: | 1333: | 1333: | 1339: | 1351: | 1363: |
| Qc : | 1.265: | 1.265: | 1.277: | 1.289: | 1.313: | 1.340: | 1.378: | 1.480: | 1.514: | 1.469: | 1.362: | 1.363: | 1.340: | 1.308: | 1.278: |
| Cс : | 0.506: | 0.506: | 0.511: | 0.516: | 0.525: | 0.536: | 0.551: | 0.592: | 0.606: | 0.588: | 0.545: | 0.545: | 0.536: | 0.523: | 0.511: |
| Фоп: | 136 : | 139 : | 143 : | 146 : | 150 : | 153 : | 157 : | 168 : | 180 : | 192 : | 203 : | 203 : | 205 : | 208 : | 211 : |
| Uоп: | 7.52 : | 7.50 : | 7.43 : | 7.33 : | 7.18 : | 7.02 : | 6.76 : | 6.19 : | 6.01 : | 6.26 : | 6.87 : | 6.86 : | 7.02 : | 7.22 : | 7.39 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| y= | 1706: | 1700: | 1692: | 1684: | 1674: | 1664: | 1653: | 1641: | 1628: | 1616: | 1571: | 1527: | 1482: | 1482: | 1476: |
| x= | 1375: | 1386: | 1397: | 1406: | 1414: | 1421: | 1426: | 1431: | 1433: | 1434: | 1435: | 1436: | 1436: | 1436: | 1436: |
| Qc : | 1.262: | 1.247: | 1.240: | 1.239: | 1.240: | 1.253: | 1.265: | 1.291: | 1.319: | 1.355: | 1.474: | 1.500: | 1.418: | 1.420: | 1.398: |
| Cс : | 0.505: | 0.499: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.501: | 0.506: | 0.516: | 0.527: | 0.542: | 0.589: | 0.600: | 0.567: | 0.568: | 0.559: |
| Фоп: | 215 : | 218 : | 222 : | 225 : | 229 : | 232 : | 235 : | 239 : | 242 : | 246 : | 259 : | 273 : | 287 : | 287 : | 289 : |
| Uоп: | 7.55 : | 7.66 : | 7.72 : | 7.73 : | 7.70 : | 7.62 : | 7.49 : | 7.34 : | 7.14 : | 6.90 : | 6.23 : | 6.09 : | 6.62 : | 6.62 : | 6.62 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| y= | 1464: | 1451: | 1440: | 1428: | 1418: | 1409: | 1401: | 1394: | 1388: | 1384: | 1381: | | | | |
| x= | 1435: | 1432: | 1428: | 1422: | 1415: | 1406: | 1397: | 1386: | 1375: | 1363: | 1351: | | | | |
| Qc : | 1.376: | 1.356: | 1.339: | 1.337: | 1.336: | 1.339: | 1.355: | 1.374: | 1.397: | 1.435: | 1.477: | | | | |
| Cс : | 0.550: | 0.542: | 0.535: | 0.535: | 0.535: | 0.535: | 0.542: | 0.549: | 0.559: | 0.574: | 0.591: | | | | |
| Фоп: | 292 : | 296 : | 300 : | 303 : | 307 : | 310 : | 314 : | 318 : | 321 : | 325 : | 329 : | | | | |
| Uоп: | 6.78 : | 6.90 : | 7.01 : | 7.03 : | 7.03 : | 7.01 : | 6.91 : | 6.79 : | 6.63 : | 6.41 : | 6.21 : | | | | |
| Ви : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | | | | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | | | |
| Ви : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | | | | |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | | | | |
| Ви : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | | | | |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 1255.4 м, Y= 1388.3 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 1.8962899 доли ПДКмр |
| | | 0.7585160 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 4.38 м/с
Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|------------------------|----------|-----------|----------|-----------------|-----------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | Коэф. влияния | | |
| -----Ист.----- | -----М- (Мг)----- | -----С [доли ПДК]----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----b=C/M----- | | |
| 1 | 0001 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 2.22 | 6.4433928 | | |
| 2 | 0002 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 4.44 | 6.4433928 | | |
| 3 | 0003 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 6.67 | 6.4433928 | | |
| 4 | 0004 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 8.89 | 6.4433928 | | |
| 5 | 0005 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 11.11 | 6.4433928 | | |
| 6 | 0006 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 13.33 | 6.4433928 | | |
| 7 | 0007 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 15.56 | 6.4433928 | | |
| 8 | 0008 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 17.78 | 6.4433928 | | |
| 9 | 0009 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 20.00 | 6.4433928 | | |
| 10 | 0010 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 22.22 | 6.4433928 | | |
| 11 | 0011 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 24.44 | 6.4433928 | | |
| 12 | 0012 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 26.67 | 6.4433928 | | |
| 13 | 0013 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 28.89 | 6.4433928 | | |
| 14 | 0014 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 31.11 | 6.4433928 | | |
| 15 | 0015 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 33.33 | 6.4433928 | | |
| 16 | 0016 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 35.56 | 6.4433928 | | |
| 17 | 0017 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 37.78 | 6.4433928 | | |
| 18 | 0018 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 40.00 | 6.4433928 | | |
| 19 | 0019 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 42.22 | 6.4433928 | | |
| 20 | 0020 | T | 0.006540 | 0.0421398 | 2.22 | 44.44 | 6.4433928 | | |
| В сумме = | | | | 0.8427957 | 44.44 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 1.0534943 | 55.56 | (25 источников) | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | N | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дир | Выброс |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----Ист.----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0002 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0003 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0004 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0005 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0006 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0007 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0008 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0009 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0010 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0011 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0012 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0013 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0014 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0015 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0016 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0017 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0018 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0019 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0020 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0021 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0022 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0023 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0024 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0025 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0026 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0027 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0028 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0029 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0030 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0031 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0032 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0033 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0034 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0035 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0036 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0037 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0038 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0039 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0040 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0041 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0042 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0043 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0044 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0045 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | Их расчетные параметры | | |
|----------------|-------|------------|------------------------|-------|-------|
| Номер | Код | М | См | Um | Xм |
| -----Ист.----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0002 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 0003 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0004 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 0005 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0006 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 0007 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 0008 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0009 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 0010 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 0011 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 0012 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 0013 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 0014 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 0015 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 0016 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 0017 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 0018 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 0019 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 20 | 0020 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 21 | 0021 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 22 | 0022 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 23 | 0023 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 24 | 0024 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 25 | 0025 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 26 | 0026 | 0.00000610 | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |

| | | | | | | |
|---|------|--------------------|---|----------|------|------|
| 27 | 0027 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 28 | 0028 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 29 | 0029 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 30 | 0030 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 31 | 0031 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 32 | 0032 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 33 | 0033 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 34 | 0034 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 35 | 0035 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 36 | 0036 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 37 | 0037 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 38 | 0038 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 39 | 0039 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 40 | 0040 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 41 | 0041 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 42 | 0042 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 43 | 0043 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 44 | 0044 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| 45 | 0045 | 0.00000610 | T | 0.000436 | 0.50 | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000275 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.019608 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | 0.05 долей ПДК | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

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 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | N | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Дир | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0002 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0003 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0004 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0005 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0006 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0007 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0008 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0009 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0010 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0011 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0012 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0013 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0014 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0015 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0016 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0017 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0018 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0019 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0020 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0021 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0022 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0023 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0024 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0025 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0026 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0027 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0028 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0029 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0030 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0031 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0032 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0033 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0034 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0035 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0036 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0037 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0038 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0039 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | ~ | ~ | ~ | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-----|------|---|-----------|
| 0040 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0041 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0042 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0043 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0044 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |
| 0045 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0121400 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|------|--------------------|------------------------|------------|----------|------|
| Номер\п/п | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | (доли ПДК) | (м/с) | (м) |
| 1 | 0001 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0002 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 0003 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0004 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 0005 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0006 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 0007 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 0008 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0009 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 0010 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 0011 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 0012 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 0013 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 0014 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 0015 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 0016 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 0017 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 0018 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 0019 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 20 | 0020 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 21 | 0021 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 22 | 0022 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 23 | 0023 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 24 | 0024 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 25 | 0025 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 26 | 0026 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 27 | 0027 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 28 | 0028 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 29 | 0029 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 30 | 0030 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 31 | 0031 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 32 | 0032 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 33 | 0033 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 34 | 0034 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 35 | 0035 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 36 | 0036 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 37 | 0037 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 38 | 0038 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 39 | 0039 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 40 | 0040 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 41 | 0041 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 42 | 0042 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 43 | 0043 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 44 | 0044 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| 45 | 0045 | 0.012140 | T | 0.086720 | 0.50 | 11.4 |
| <hr/> | | | | | | |
| Суммарный Мг= | | 0.546300 т/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 3.902388 долей ПДК | | | | |
| <hr/> | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1238, Y= 1489

размеры: длина (по X)= 611, ширина (по Y)= 470, шаг сетки= 47

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------|----|-------------------------------------|---------------|------------|------------|--|--|--|--|--|
| | | Qc | - | 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 | Qc | [доли ПДК] | | | | | |
| | | Ки | - | код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | |
| | -Если в строке Smax< | 0.05 ПДК, | то | Фоп,Uоп,Ви,Ки | не печатаются | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | |

у= 1724 : Y-строка 1 Smax= 0.209 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=181)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| x= | 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 |
| Qc | : 0.096: | 0.109: | 0.124: | 0.142: | 0.164: | 0.185: | 0.203: | 0.209: | 0.200: | 0.181: | 0.159: | 0.138: | 0.121: | 0.106: |
| Сс | : 0.481: | 0.544: | 0.620: | 0.711: | 0.818: | 0.926: | 1.016: | 1.045: | 1.002: | 0.907: | 0.796: | 0.692: | 0.604: | 0.530: |
| Фоп: | 120 : | 124 : | 129 : | 136 : | 144 : | 155 : | 167 : | 181 : | 195 : | 208 : | 218 : | 226 : | 232 : | 237 : |
| Uоп: | 16.03 | :13.98 | :12.13 | :10.38 | : 8.89 | : 7.63 | : 6.82 | : 6.58 | : 6.93 | : 7.85 | : 9.14 | :10.72 | :12.49 | :14.46 : |
| Ви | : 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви | : 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви | : 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1677 : Y-строка 2 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.102 : | 0.118 : | 0.138 : | 0.164 : | 0.199 : | 0.241 : | 0.283 : | 0.299 : | 0.276 : | 0.233 : | 0.192 : | 0.159 : | 0.133 : |
| Сс : | 0.511 : | 0.590 : | 0.688 : | 0.820 : | 0.996 : | 1.207 : | 1.416 : | 1.497 : | 1.382 : | 1.167 : | 0.959 : | 0.793 : | 0.666 : |
| Фоп : | 113 : | 117 : | 121 : | 128 : | 136 : | 148 : | 163 : | 182 : | 200 : | 215 : | 226 : | 234 : | 244 : |
| Uоп: | 14.91 : | 12.84 : | 10.79 : | 8.85 : | 7.02 : | 5.46 : | 4.37 : | 4.01 : | 4.52 : | 5.71 : | 7.33 : | 9.18 : | 11.19 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1630 : Y-строка 3 Стах= 0.546 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=183) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.108 : | 0.126 : | 0.151 : | 0.188 : | 0.243 : | 0.334 : | 0.471 : | 0.546 : | 0.443 : | 0.313 : | 0.231 : | 0.180 : | 0.145 : |
| Сс : | 0.539 : | 0.630 : | 0.756 : | 0.940 : | 1.217 : | 1.671 : | 2.354 : | 2.731 : | 2.214 : | 1.567 : | 1.156 : | 0.899 : | 0.727 : |
| Фоп : | 106 : | 109 : | 112 : | 117 : | 125 : | 136 : | 156 : | 183 : | 209 : | 226 : | 237 : | 244 : | 249 : |
| Uоп: | 14.10 : | 11.92 : | 9.68 : | 7.52 : | 5.41 : | 3.32 : | 1.43 : | 1.22 : | 1.61 : | 3.71 : | 5.79 : | 7.95 : | 10.16 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1583 : Y-строка 4 Стах= 1.493 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=185) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.111 : | 0.132 : | 0.161 : | 0.207 : | 0.291 : | 0.486 : | 1.005 : | 1.493 : | 0.873 : | 0.430 : | 0.270 : | 0.197 : | 0.155 : |
| Сс : | 0.556 : | 0.658 : | 0.804 : | 1.037 : | 1.453 : | 2.432 : | 5.027 : | 7.465 : | 4.366 : | 2.149 : | 1.350 : | 0.983 : | 0.774 : |
| Фоп : | 98 : | 100 : | 102 : | 104 : | 109 : | 118 : | 138 : | 185 : | 228 : | 244 : | 252 : | 256 : | 261 : |
| Uоп: | 13.71 : | 11.37 : | 9.01 : | 6.64 : | 4.21 : | 1.38 : | 0.88 : | 0.76 : | 0.93 : | 1.72 : | 4.72 : | 7.11 : | 9.47 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1536 : Y-строка 5 Стах= 3.902 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=270) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.113 : | 0.134 : | 0.165 : | 0.216 : | 0.313 : | 0.592 : | 1.695 : | 3.902 : | 1.337 : | 0.508 : | 0.288 : | 0.204 : | 0.158 : |
| Сс : | 0.563 : | 0.670 : | 0.826 : | 1.079 : | 1.564 : | 2.962 : | 8.473 : | 19.512 : | 6.687 : | 2.538 : | 1.439 : | 1.019 : | 0.791 : |
| Фоп : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : |
| Uоп: | 13.53 : | 11.17 : | 8.73 : | 6.35 : | 3.75 : | 1.14 : | 0.73 : | 0.50 : | 0.79 : | 1.30 : | 4.28 : | 6.80 : | 9.22 : |
| Би : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.013 : | 0.038 : | 0.087 : | 0.030 : | 0.011 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.013 : | 0.038 : | 0.087 : | 0.030 : | 0.011 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.013 : | 0.038 : | 0.087 : | 0.030 : | 0.011 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1489 : Y-строка 6 Стах= 1.493 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=355) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.111 : | 0.132 : | 0.161 : | 0.207 : | 0.291 : | 0.486 : | 1.005 : | 1.493 : | 0.873 : | 0.430 : | 0.270 : | 0.197 : | 0.155 : |
| Сс : | 0.556 : | 0.658 : | 0.804 : | 1.037 : | 1.453 : | 2.432 : | 5.027 : | 7.465 : | 4.366 : | 2.149 : | 1.350 : | 0.983 : | 0.774 : |
| Фоп : | 82 : | 80 : | 78 : | 76 : | 71 : | 62 : | 42 : | 355 : | 312 : | 296 : | 288 : | 284 : | 281 : |
| Uоп: | 13.71 : | 11.37 : | 9.01 : | 6.64 : | 4.21 : | 1.38 : | 0.88 : | 0.76 : | 0.93 : | 1.72 : | 4.72 : | 7.11 : | 9.47 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.011 : | 0.022 : | 0.033 : | 0.019 : | 0.010 : | 0.006 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1442 : Y-строка 7 Стах= 0.546 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=357) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.108 : | 0.126 : | 0.151 : | 0.188 : | 0.243 : | 0.334 : | 0.471 : | 0.546 : | 0.443 : | 0.313 : | 0.231 : | 0.180 : | 0.145 : |
| Сс : | 0.539 : | 0.630 : | 0.756 : | 0.940 : | 1.217 : | 1.671 : | 2.354 : | 2.731 : | 2.214 : | 1.567 : | 1.156 : | 0.899 : | 0.727 : |
| Фоп : | 74 : | 71 : | 68 : | 63 : | 55 : | 44 : | 24 : | 357 : | 331 : | 314 : | 303 : | 296 : | 291 : |
| Uоп: | 14.10 : | 11.92 : | 9.68 : | 7.52 : | 5.41 : | 3.32 : | 1.43 : | 1.22 : | 1.61 : | 3.71 : | 5.79 : | 7.95 : | 10.16 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.007 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1395 : Y-строка 8 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=358) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.102 : | 0.118 : | 0.138 : | 0.164 : | 0.199 : | 0.241 : | 0.283 : | 0.299 : | 0.276 : | 0.233 : | 0.192 : | 0.159 : | 0.133 : |
| Сс : | 0.511 : | 0.590 : | 0.688 : | 0.820 : | 0.996 : | 1.207 : | 1.416 : | 1.497 : | 1.382 : | 1.167 : | 0.959 : | 0.793 : | 0.666 : |
| Фоп : | 67 : | 63 : | 59 : | 52 : | 44 : | 32 : | 17 : | 358 : | 340 : | 325 : | 314 : | 306 : | 300 : |
| Uоп: | 14.91 : | 12.84 : | 10.79 : | 8.85 : | 7.02 : | 5.46 : | 4.37 : | 4.01 : | 4.52 : | 5.71 : | 7.33 : | 9.18 : | 11.19 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Би : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |
| Ки : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1348 : Y-строка 9 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 : | 980 : | 1027 : | 1074 : | 1121 : | 1168 : | 1215 : | 1262 : | 1309 : | 1356 : | 1403 : | 1450 : | 1497 : | 1544 : |
| Qc : | 0.096 : | 0.109 : | 0.124 : | 0.142 : | 0.164 : | 0.185 : | 0.203 : | 0.209 : | 0.200 : | 0.181 : | 0.159 : | 0.138 : | 0.121 : |
| Qc : | 0.081 : | 0.544 : | 0.620 : | 0.711 : | 0.818 : | 0.926 : | 1.016 : | 1.045 : | 1.002 : | 0.907 : | 0.796 : | 0.692 : | 0.604 : |
| Fom: | 60 : | 56 : | 51 : | 44 : | 36 : | 25 : | 13 : | 359 : | 345 : | 332 : | 322 : | 314 : | 308 : |
| Uon:16.03 : | 13.98 : | 12.13 : | 10.38 : | 8.89 : | 7.63 : | 6.82 : | 6.58 : | 6.93 : | 7.85 : | 9.14 : | 10.72 : | 12.49 : | 14.46 : |
| Ви : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ki : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 1301 : Y-строка 10 Стах= 0.162 долей ПДК (х= 1261.5; напр.ветра=359)  
-----  
х= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:  
-----  
Qc : 0.090: 0.099: 0.111: 0.124: 0.137: 0.150: 0.158: 0.162: 0.157: 0.147: 0.134: 0.121: 0.108: 0.097:  
Cc : 0.448: 0.497: 0.553: 0.618: 0.685: 0.748: 0.792: 0.808: 0.785: 0.736: 0.672: 0.605: 0.541: 0.487:  
Фоп: 54 : 50 : 44 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 : 309 :  
Uоп:17.24 :15.45 :13.71 :12.17 :10.83 : 9.81 : 9.18 : 9.00 : 9.26 :10.03 :11.12 :12.46 :14.00 :15.73 :  
-----  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 1254 : Y-строка 11 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 1261.5; напр.ветра=359)

х= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:

Qc : 0.083: 0.091: 0.099: 0.108: 0.117: 0.124: 0.130: 0.132: 0.129: 0.123: 0.115: 0.106: 0.097: 0.089:
Cc : 0.415: 0.453: 0.496: 0.541: 0.585: 0.622: 0.648: 0.658: 0.645: 0.616: 0.577: 0.532: 0.487: 0.445:
Фоп: 49 : 45 : 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 :
Uоп:18.76 :17.06 :15.47 :14.04 :12.94 :12.05 :11.53 :11.40 :11.65 :12.20 :13.14 :14.40 :15.71 :17.41 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1261.5 м, Y= 1536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9023890 доли ПДКмр |  
| 19.5119452 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|-----------------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 2.22 | 7.1433091 |
| 2 | 0002 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 4.44 | 7.1433091 |
| 3 | 0003 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 6.67 | 7.1433091 |
| 4 | 0004 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 8.89 | 7.1433091 |
| 5 | 0005 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 11.11 | 7.1433091 |
| 6 | 0006 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 13.33 | 7.1433091 |
| 7 | 0007 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 15.56 | 7.1433091 |
| 8 | 0008 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 17.78 | 7.1433091 |
| 9 | 0009 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 20.00 | 7.1433091 |
| 10 | 0010 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 22.22 | 7.1433091 |
| 11 | 0011 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 24.44 | 7.1433091 |
| 12 | 0012 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 26.67 | 7.1433091 |
| 13 | 0013 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 28.89 | 7.1433091 |
| 14 | 0014 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 31.11 | 7.1433091 |
| 15 | 0015 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 33.33 | 7.1433091 |
| 16 | 0016 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 35.56 | 7.1433091 |
| 17 | 0017 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 37.78 | 7.1433091 |
| 18 | 0018 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 40.00 | 7.1433091 |
| 19 | 0019 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 42.22 | 7.1433091 |
| 20 | 0020 | T | 0.0121 | 0.0867198 | 2.22 | 44.44 | 7.1433091 |
| В сумме = | | | | 1.7343951 | 44.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 2.1679939 | 55.56 | (25 источников) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 м-р Жетыбай.

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1238 м; Y= 1489 |
| Длина и ширина : L= 611 м; B= 470 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
| *----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-     | 0.096 | 0.109 | 0.124 | 0.142 | 0.164 | 0.185 | 0.203 | 0.209 | 0.200 | 0.181 | 0.159 | 0.138 | 0.121 | 0.106 | 1     |
| 2-     | 0.102 | 0.118 | 0.138 | 0.164 | 0.199 | 0.241 | 0.283 | 0.299 | 0.276 | 0.233 | 0.192 | 0.159 | 0.133 | 0.115 | 2     |
| 3-     | 0.108 | 0.126 | 0.151 | 0.188 | 0.243 | 0.334 | 0.471 | 0.546 | 0.443 | 0.313 | 0.231 | 0.180 | 0.145 | 0.122 | 3     |
| 4-     | 0.111 | 0.132 | 0.161 | 0.207 | 0.291 | 0.486 | 1.005 | 1.493 | 0.873 | 0.430 | 0.270 | 0.197 | 0.155 | 0.127 | 4     |
| 5-     | 0.113 | 0.134 | 0.165 | 0.216 | 0.313 | 0.592 | 1.695 | 3.902 | 1.337 | 0.508 | 0.288 | 0.204 | 0.158 | 0.129 | 5     |
| 6-С    | 0.111 | 0.132 | 0.161 | 0.207 | 0.291 | 0.486 | 1.005 | 1.493 | 0.873 | 0.430 | 0.270 | 0.197 | 0.155 | 0.127 | С- 6  |
| 7-     | 0.108 | 0.126 | 0.151 | 0.188 | 0.243 | 0.334 | 0.471 | 0.546 | 0.443 | 0.313 | 0.231 | 0.180 | 0.145 | 0.122 | 7     |
| 8-     | 0.102 | 0.118 | 0.138 | 0.164 | 0.199 | 0.241 | 0.283 | 0.299 | 0.276 | 0.233 | 0.192 | 0.159 | 0.133 | 0.115 | 8     |
| 9-     | 0.096 | 0.109 | 0.124 | 0.142 | 0.164 | 0.185 | 0.203 | 0.209 | 0.200 | 0.181 | 0.159 | 0.138 | 0.121 | 0.106 | 9     |
| 10-    | 0.090 | 0.099 | 0.111 | 0.124 | 0.137 | 0.150 | 0.158 | 0.162 | 0.157 | 0.147 | 0.134 | 0.121 | 0.108 | 0.097 | 10    |
| 11-    | 0.083 | 0.091 | 0.099 | 0.108 | 0.117 | 0.124 | 0.130 | 0.132 | 0.129 | 0.123 | 0.115 | 0.106 | 0.097 | 0.089 | 11    |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 3.9023890 долей ПДКмр  
= 19.5119452 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1261.5 м

( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 1536.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|----------|--------|-------------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | Qc       | -      | суммарная концентрация              | [доли ПДК]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Cc       | -      | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Fоп      | -      | опасное напралв. ветра              | [угл. град.]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Uоп      | -      | опасная скорость ветра              | [м/с]           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ви       | -      | вклад ИСТОЧНИКА                     | в Qc [доли ПДК] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ки       | -      | код источника для верхней строки Ви |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1381:    | 1380:  | 1381:                               | 1385:           | 1388:  | 1392:  | 1396:  | 1396:  | 1397:  | 1401:  | 1405:  | 1412:  | 1419:  | 1428:  | 1438:  |
| x=                      | 1351:    | 1338:  | 1326:                               | 1291:           | 1255:  | 1220:  | 1185:  | 1185:  | 1175:  | 1163:  | 1152:  | 1141:  | 1131:  | 1122:  | 1114:  |
| Qc                      | : 0.219: | 0.227: | 0.237:                              | 0.264:          | 0.282: | 0.280: | 0.260: | 0.260: | 0.252: | 0.246: | 0.241: | 0.236: | 0.233: | 0.231: | 0.230: |
| Cc                      | : 1.097: | 1.134: | 1.186:                              | 1.321:          | 1.408: | 1.399: | 1.300: | 1.301: | 1.261: | 1.229: | 1.203: | 1.181: | 1.165: | 1.155: | 1.150: |
| Fоп                     | : 329:   | 332:   | 336:                                | 348:            | 1:     | 14:    | 27:    | 27:    | 30:    | 35:    | 39:    | 43:    | 47:    | 51:    | 56:    |
| Uоп                     | : 6.19:  | 5.90:  | 5.62:                               | 4.78:           | 4.38:  | 4.42:  | 4.96:  | 4.95:  | 5.14:  | 5.32:  | 5.50:  | 5.65:  | 5.71:  | 5.79:  | 5.82:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.006:          | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0001:  | 0001:  | 0001:                               | 0001:           | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.006:          | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0002:  | 0002:  | 0002:                               | 0002:           | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.006:          | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0003:  | 0003:  | 0003:                               | 0003:           | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1448:    | 1460:  | 1472:                               | 1484:           | 1523:  | 1562:  | 1601:  | 1601:  | 1605:  | 1617:  | 1630:  | 1642:  | 1654:  | 1665:  | 1675:  |
| x=                      | 1107:    | 1102:  | 1098:                               | 1096:           | 1092:  | 1088:  | 1084:  | 1084:  | 1083:  | 1083:  | 1084:  | 1087:  | 1092:  | 1098:  | 1105:  |
| Qc                      | : 0.231: | 0.232: | 0.235:                              | 0.239:          | 0.244: | 0.235: | 0.213: | 0.213: | 0.211: | 0.205: | 0.198: | 0.195: | 0.191: | 0.190: | 0.188: |
| Cc                      | : 1.154: | 1.162: | 1.175:                              | 1.193:          | 1.221: | 1.173: | 1.064: | 1.065: | 1.053: | 1.023: | 0.992: | 0.975: | 0.956: | 0.948: | 0.939: |
| Fоп                     | : 60:    | 64:    | 68:                                 | 72:             | 86:    | 99:    | 111:   | 111:   | 112:   | 115:   | 118:   | 122:   | 125:   | 129:   | 132:   |
| Uоп                     | : 5.81:  | 5.75:  | 5.69:                               | 5.55:           | 5.37:  | 5.71:  | 6.41:  | 6.41:  | 6.41:  | 6.77:  | 7.03:  | 7.19:  | 7.34:  | 7.43:  | 7.50:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.005:          | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0001:  | 0001:  | 0001:                               | 0001:           | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.005:          | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0002:  | 0002:  | 0002:                               | 0002:           | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.005: | 0.005:                              | 0.005:          | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0003:  | 0003:  | 0003:                               | 0003:           | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1684:    | 1692:  | 1699:                               | 1705:           | 1709:  | 1711:  | 1712:  | 1713:  | 1713:  | 1714:  | 1714:  | 1714:  | 1714:  | 1713:  | 1710:  |
| x=                      | 1113:    | 1123:  | 1134:                               | 1145:           | 1157:  | 1169:  | 1182:  | 1219:  | 1257:  | 1295:  | 1333:  | 1333:  | 1339:  | 1351:  | 1363:  |
| Qc                      | : 0.188: | 0.188: | 0.190:                              | 0.191:          | 0.195: | 0.199: | 0.205: | 0.220: | 0.225: | 0.218: | 0.202: | 0.202: | 0.199: | 0.194: | 0.190: |
| Cc                      | : 0.939: | 0.939: | 0.948:                              | 0.957:          | 0.975: | 0.995: | 1.023: | 1.099: | 1.124: | 1.091: | 1.011: | 1.012: | 0.995: | 0.971: | 0.949: |
| Fоп                     | : 136:   | 139:   | 143:                                | 146:            | 150:   | 153:   | 157:   | 168:   | 180:   | 192:   | 203:   | 203:   | 205:   | 208:   | 211:   |
| Uоп                     | : 7.52:  | 7.50:  | 7.43:                               | 7.33:           | 7.18:  | 7.02:  | 6.76:  | 6.19:  | 6.01:  | 6.26:  | 6.87:  | 6.86:  | 7.02:  | 7.22:  | 7.39:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0001:  | 0001:  | 0001:                               | 0001:           | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0002:  | 0002:  | 0002:                               | 0002:           | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки                      | : 0003:  | 0003:  | 0003:                               | 0003:           | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1706:    | 1700:  | 1692:                               | 1684:           | 1674:  | 1664:  | 1653:  | 1641:  | 1628:  | 1616:  | 1571:  | 1527:  | 1482:  | 1482:  | 1476:  |
| x=                      | 1375:    | 1386:  | 1397:                               | 1406:           | 1414:  | 1421:  | 1426:  | 1431:  | 1433:  | 1434:  | 1435:  | 1436:  | 1436:  | 1436:  | 1436:  |
| Qc                      | : 0.187: | 0.185: | 0.184:                              | 0.184:          | 0.184: | 0.186: | 0.188: | 0.192: | 0.196: | 0.201: | 0.219: | 0.223: | 0.211: | 0.211: | 0.208: |
| Cc                      | : 0.937: | 0.926: | 0.921:                              | 0.920:          | 0.921: | 0.930: | 0.939: | 0.958: | 0.979: | 1.006: | 1.094: | 1.113: | 1.053: | 1.054: | 1.038: |
| Fоп                     | : 215:   | 218:   | 222:                                | 225:            | 229:   | 232:   | 235:   | 239:   | 242:   | 246:   | 259:   | 273:   | 287:   | 287:   | 289:   |
| Uоп                     | : 7.55:  | 7.66:  | 7.72:                               | 7.73:           | 7.70:  | 7.62:  | 7.49:  | 7.34:  | 7.15:  | 6.90:  | 6.23:  | 6.09:  | 6.62:  | 6.62:  | 6.62:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0001:  | 0001:  | 0001:                               | 0001:           | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0002:  | 0002:  | 0002:                               | 0002:           | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви                      | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0003:  | 0003:  | 0003:                               | 0003:           | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1464:    | 1451:  | 1440:                               | 1428:           | 1418:  | 1409:  | 1401:  | 1394:  | 1388:  | 1384:  | 1381:  |        |        |        |        |
| x=                      | 1435:    | 1432:  | 1428:                               | 1422:           | 1415:  | 1406:  | 1397:  | 1386:  | 1375:  | 1363:  | 1351:  |        |        |        |        |
| Qc                      | : 0.204: | 0.201: | 0.199:                              | 0.199:          | 0.198: | 0.199: | 0.201: | 0.204: | 0.207: | 0.213: | 0.219: |        |        |        |        |
| Cc                      | : 1.021: | 1.007: | 0.994:                              | 0.993:          | 0.992: | 0.994: | 1.006: | 1.020: | 1.037: | 1.066: | 1.097: |        |        |        |        |
| Fоп                     | : 292:   | 296:   | 300:                                | 303:            | 307:   | 310:   | 314:   | 318:   | 321:   | 325:   | 329:   |        |        |        |        |
| Uоп                     | : 6.78:  | 6.90:  | 7.01:                               | 7.03:           | 7.03:  | 7.01:  | 6.91:  | 6.79:  | 6.63:  | 6.41:  | 6.19:  |        |        |        |        |
| Ви                      | : 0.005: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0001:  | 0001:  | 0001:                               | 0001:           | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0002:  | 0002:  | 0002:                               | 0002:           | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви                      | : 0.005: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки                      | : 0003:  | 0003:  | 0003:                               | 0003:           | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| ~~~~~                   |          |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1255.4 м, Y= 1388.3 мМаксимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2816020 доли ПДКмр |  
| 1.4080100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 4.38 м/с  
Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|---------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -         | -      | -             |
| 1    | 0001 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 2.22   | 0.515471399   |
| 2    | 0002 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 4.44   | 0.515471399   |
| 3    | 0003 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 6.67   | 0.515471399   |
| 4    | 0004 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 8.89   | 0.515471399   |
| 5    | 0005 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 11.11  | 0.515471399   |
| 6    | 0006 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 13.33  | 0.515471399   |
| 7    | 0007 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 15.56  | 0.515471399   |
| 8    | 0008 | T    | 0.0121  | 0.0062578     | 2.22      | 17.78  | 0.515471399   |

|                             |      |   |        |           |       |                 |             |
|-----------------------------|------|---|--------|-----------|-------|-----------------|-------------|
| 9                           | 0009 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 20.00           | 0.515471399 |
| 10                          | 0010 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 22.22           | 0.515471399 |
| 11                          | 0011 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 24.44           | 0.515471399 |
| 12                          | 0012 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 26.67           | 0.515471399 |
| 13                          | 0013 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 28.89           | 0.515471399 |
| 14                          | 0014 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 31.11           | 0.515471399 |
| 15                          | 0015 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 33.33           | 0.515471399 |
| 16                          | 0016 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 35.56           | 0.515471399 |
| 17                          | 0017 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 37.78           | 0.515471399 |
| 18                          | 0018 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 40.00           | 0.515471399 |
| 19                          | 0019 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 42.22           | 0.515471399 |
| 20                          | 0020 | Т | 0.0121 | 0.0062578 | 2.22  | 44.44           | 0.515471399 |
| В сумме =                   |      |   |        | 0.1251565 | 44.44 |                 |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.1564455 | 55.56 | (25 источников) |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Ист. | Код  | Тип  | H     | D     | W0     | V1    | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди        | Выброс |
|------|------|------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0002 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0003 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0004 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0005 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0006 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0007 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0008 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0009 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0010 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0011 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0012 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0013 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0014 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0015 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0016 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0017 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0018 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0019 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0020 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0021 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0022 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0023 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0024 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0025 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0026 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0027 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0028 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0029 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0030 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0031 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0032 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0033 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0034 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0035 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0036 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0037 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0038 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0039 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0040 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0041 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0042 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0043 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0044 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |
| 0045 | Т    | 2.0  | 0.20  | 2.00  | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0121400 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |       |          | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-----------|-------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер     | Код   | М        | Тип                    | См       | Um    | Xm    |
| -----     | ----- | -----    | -----                  | -----    | ----- | ----- |
| 1         | 0001  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 2         | 0002  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 3         | 0003  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 4         | 0004  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 5         | 0005  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 6         | 0006  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 7         | 0007  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 8         | 0008  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 9         | 0009  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 10        | 0010  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 11        | 0011  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 12        | 0012  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 13        | 0013  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 14        | 0014  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 15        | 0015  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 16        | 0016  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 17        | 0017  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 18        | 0018  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 19        | 0019  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 20        | 0020  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 21        | 0021  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 22        | 0022  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 23        | 0023  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 24        | 0024  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 25        | 0025  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 26        | 0026  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 27        | 0027  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 28        | 0028  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 29        | 0029  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 30        | 0030  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 31        | 0031  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 32        | 0032  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 33        | 0033  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 34        | 0034  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 35        | 0035  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 36        | 0036  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 37        | 0037  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 38        | 0038  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 39        | 0039  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |
| 40        | 0040  | 0.012140 | Т                      | 0.008672 | 0.50  | 11.4  |

|                                           |      |                    |   |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|--------------------|---|----------|------|------|
| 41                                        | 0041 | 0.012140           | T | 0.008672 | 0.50 | 11.4 |
| 42                                        | 0042 | 0.012140           | T | 0.008672 | 0.50 | 11.4 |
| 43                                        | 0043 | 0.012140           | T | 0.008672 | 0.50 | 11.4 |
| 44                                        | 0044 | 0.012140           | T | 0.008672 | 0.50 | 11.4 |
| 45                                        | 0045 | 0.012140           | T | 0.008672 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                     |      |                    |   |          |      |      |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.546300 г/с       |   |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.390239 долей ПДК |   |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |   |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с           |   |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |   |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 ПОС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

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 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 ПОС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1238, Y= 1489

размеры: длина (по X)= 611, ширина (по Y)= 470, шаг сетки= 47

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |   |                                     |                 |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------|--|--|--|
| Qc                                                             | - | суммарная концентрация              | [доли ПДК]      |  |  |  |
| Cc                                                             | - | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]      |  |  |  |
| Фоп                                                            | - | опасное направл. ветра              | [угл. град.]    |  |  |  |
| Uоп                                                            | - | опасная скорость ветра              | [м/с]           |  |  |  |
| Ви                                                             | - | вклад ИСТОЧНИКА                     | в Qc [доли ПДК] |  |  |  |
| Ки                                                             | - | код источника для верхней строки Ви |                 |  |  |  |
| ~~~~~                                                          |   |                                     |                 |  |  |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |                                     |                 |  |  |  |
| ~~~~~                                                          |   |                                     |                 |  |  |  |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1724 : Y-строка 1 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=181) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :  | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.019 : | 0.020 : | 0.021 : | 0.020 : | 0.018 : | 0.016 : | 0.014 : 0.012 : 0.011 : |
| Cc :                                                                   | 0.481 : | 0.544 : | 0.620 : | 0.711 : | 0.818 : | 0.926 : | 1.016 : | 1.045 : | 1.002 : | 0.907 : | 0.796 : | 0.692 : 0.604 : 0.530 : |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1677 : Y-строка 2 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=182) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :  | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.010 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.020 : | 0.024 : | 0.028 : | 0.030 : | 0.028 : | 0.023 : | 0.019 : | 0.016 : 0.013 : 0.011 : |
| Cc :                                                                   | 0.511 : | 0.590 : | 0.688 : | 0.820 : | 0.996 : | 1.207 : | 1.416 : | 1.497 : | 1.382 : | 1.167 : | 0.959 : | 0.793 : 0.666 : 0.573 : |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1630 : Y-строка 3 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=183) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :  | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.011 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.024 : | 0.033 : | 0.047 : | 0.055 : | 0.044 : | 0.031 : | 0.023 : | 0.018 : 0.015 : 0.012 : |
| Cc :                                                                   | 0.539 : | 0.630 : | 0.756 : | 0.940 : | 1.217 : | 1.671 : | 2.354 : | 2.731 : | 2.214 : | 1.567 : | 1.156 : | 0.899 : 0.727 : 0.610 : |
| Фоп:                                                                   | 106 :   | 109 :   | 112 :   | 117 :   | 125 :   | 136 :   | 156 :   | 183 :   | 209 :   | 226 :   | 237 :   | 244 : 249 : 252 :       |
| Uоп:                                                                   | 14.10 : | 11.92 : | 9.69 :  | 7.52 :  | 5.41 :  | 3.31 :  | 1.43 :  | 1.22 :  | 1.61 :  | 3.71 :  | 5.79 :  | 7.95 : 10.16 : 12.34 :  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | :       | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | :       | :                       |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1583 : Y-строка 4 Смах= 0.149 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=185) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :  | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.011 : | 0.013 : | 0.016 : | 0.021 : | 0.029 : | 0.049 : | 0.101 : | 0.149 : | 0.087 : | 0.043 : | 0.027 : | 0.020 : 0.015 : 0.013 : |
| Cc :                                                                   | 0.556 : | 0.658 : | 0.804 : | 1.037 : | 1.453 : | 2.432 : | 5.027 : | 7.465 : | 4.366 : | 2.149 : | 1.350 : | 0.983 : 0.774 : 0.636 : |
| Фоп:                                                                   | 98 :    | 100 :   | 102 :   | 104 :   | 109 :   | 118 :   | 138 :   | 185 :   | 228 :   | 244 :   | 252 :   | 256 : 259 : 261 :       |
| Uоп:                                                                   | 13.71 : | 11.37 : | 9.01 :  | 6.64 :  | 4.21 :  | 1.38 :  | 0.88 :  | 0.76 :  | 0.93 :  | 1.72 :  | 4.72 :  | 7.10 : 9.47 : 11.79 :   |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | :                       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | :                       |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1536 : Y-строка 5 Смах= 0.390 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=270) |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :   | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.011 : | 0.013 : | 0.017 : | 0.022 : | 0.031 : | 0.059 : | 0.169 : | 0.390 :  | 0.134 : | 0.051 : | 0.029 : | 0.020 : 0.016 : 0.013 : |
| Cc :                                                                   | 0.563 : | 0.670 : | 0.826 : | 1.079 : | 1.564 : | 2.962 : | 8.473 : | 19.512 : | 6.687 : | 2.538 : | 1.439 : | 0.791 : 0.646 :         |
| Фоп:                                                                   | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 270 :   | 270 :    | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :                   |
| Uоп:                                                                   | 13.53 : | 11.17 : | 8.73 :  | 6.35 :  | 3.75 :  | 1.14 :  | 0.73 :  | 0.50 :   | 0.79 :  | 1.30 :  | 4.28 :  | 6.80 : 9.22 : 11.65 :   |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.004 :  | 0.009 : | 0.003 : | 0.001 : | 0.000 :                 |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 :  | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.004 :  | 0.009 : | 0.003 : | 0.001 : | 0.000 :                 |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 :  | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | :                       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.004 :  | 0.009 : | 0.003 : | 0.001 : | 0.000 :                 |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | :       | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 :  | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | :                       |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |                         |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= 1489 : Y-строка 6 Смах= 0.149 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=355) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| x= 933 :                                                               | 980 :   | 1027 :  | 1074 :  | 1121 :  | 1168 :  | 1215 :  | 1262 :  | 1309 :  | 1356 :  | 1403 :  | 1450 :  | 1497 : 1544 :           |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |
| Qc :                                                                   | 0.011 : | 0.013 : | 0.016 : | 0.021 : | 0.029 : | 0.049 : | 0.101 : | 0.149 : | 0.087 : | 0.043 : | 0.027 : | 0.020 : 0.015 : 0.013 : |
| Cc :                                                                   | 0.556 : | 0.658 : | 0.804 : | 1.037 : | 1.453 : | 2.432 : | 5.027 : | 7.465 : | 4.366 : | 2.149 : | 1.350 : | 0.983 : 0.774 : 0.636 : |
| Фоп:                                                                   | 82 :    | 80 :    | 78 :    | 76 :    | 71 :    | 62 :    | 42 :    | 355 :   | 312 :   | 296 :   | 288 :   | 284 : 281 : 279 :       |
| Uоп:                                                                   | 13.71 : | 11.37 : | 9.01 :  | 6.64 :  | 4.21 :  | 1.38 :  | 0.88 :  | 0.76 :  | 0.93 :  | 1.72 :  | 4.72 :  | 7.10 : 9.47 : 11.79 :   |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                         |

Би : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: : : :  
~~~~~

y= 1442 : Y-строка 7 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=357)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.047: 0.055: 0.044: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.539: 0.630: 0.756: 0.940: 1.217: 1.671: 2.354: 2.731: 2.214: 1.567: 1.156: 0.899: 0.727: 0.610:
Фоп: 74 : 71 : 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 331 : 314 : 303 : 296 : 291 : 288 :
Uоп:14.10 :11.92 : 9.69 : 7.52 : 5.41 : 3.31 : 1.43 : 1.22 : 1.61 : 3.71 : 5.79 : 7.95 :10.16 :12.34 :

Би : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: : : :
~~~~~

y= 1395 : Y-строка 8 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=358)  
-----  
x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:  
-----  
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.511: 0.590: 0.688: 0.820: 0.996: 1.207: 1.416: 1.497: 1.382: 1.167: 0.959: 0.793: 0.666: 0.573:  
~~~~~

y= 1348 : Y-строка 9 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.481: 0.544: 0.620: 0.711: 0.818: 0.926: 1.016: 1.045: 1.002: 0.907: 0.796: 0.692: 0.604: 0.530:
~~~~~

y= 1301 : Y-строка 10 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)  
-----  
x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.448: 0.497: 0.553: 0.618: 0.685: 0.748: 0.792: 0.808: 0.785: 0.736: 0.672: 0.605: 0.541: 0.487:  
~~~~~

y= 1254 : Y-строка 11 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.415: 0.453: 0.496: 0.541: 0.585: 0.622: 0.648: 0.658: 0.645: 0.616: 0.577: 0.532: 0.487: 0.445:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1261.5 м, Y= 1536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3902389 доли ПДКмр |  
| 19.5119470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| вклад источников            |      |     |                  |              |           |                 |               |       |  |
|-----------------------------|------|-----|------------------|--------------|-----------|-----------------|---------------|-------|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс<br>М (Mg) | С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. %          | Коеф. влияния | в-с/М |  |
| 1                           | 0001 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 2.22            | 0.714330912   |       |  |
| 2                           | 0002 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 4.44            | 0.714330912   |       |  |
| 3                           | 0003 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 6.67            | 0.714330912   |       |  |
| 4                           | 0004 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 8.89            | 0.714330912   |       |  |
| 5                           | 0005 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 11.11           | 0.714330912   |       |  |
| 6                           | 0006 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 13.33           | 0.714330912   |       |  |
| 7                           | 0007 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 15.56           | 0.714330912   |       |  |
| 8                           | 0008 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 17.78           | 0.714330912   |       |  |
| 9                           | 0009 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 20.00           | 0.714330912   |       |  |
| 10                          | 0010 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 22.22           | 0.714330912   |       |  |
| 11                          | 0011 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 24.44           | 0.714330912   |       |  |
| 12                          | 0012 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 26.67           | 0.714330912   |       |  |
| 13                          | 0013 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 28.89           | 0.714330912   |       |  |
| 14                          | 0014 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 31.11           | 0.714330912   |       |  |
| 15                          | 0015 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 33.33           | 0.714330912   |       |  |
| 16                          | 0016 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 35.56           | 0.714330912   |       |  |
| 17                          | 0017 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 37.78           | 0.714330912   |       |  |
| 18                          | 0018 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 40.00           | 0.714330912   |       |  |
| 19                          | 0019 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 42.22           | 0.714330912   |       |  |
| 20                          | 0020 | T   | 0.0121           | 0.0086720    | 2.22      | 44.44           | 0.714330912   |       |  |
| В сумме =                   |      |     |                  | 0.1734396    | 44.44     |                 |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                  | 0.2167994    | 55.56     | (25 источников) |               |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0410 - Метан (72%\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1238 м; Y= 1489 |  
| Длина и ширина : L= 611 м; B= 470 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 47 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 1 |
| 2- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 2 |
| 3- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.047 | 0.055 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 3 |
| 4- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.049 | 0.101 | 0.149 | 0.087 | 0.043 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.013 | - 4 |
| 5- | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.059 | 0.169 | 0.390 | 0.134 | 0.051 | 0.029 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | - 5 |
| 6-С | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.049 | 0.101 | 0.149 | 0.087 | 0.043 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.013 | - 6 |
| 7- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.047 | 0.055 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 7 |
| 8- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 8 |

```
9-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.020 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 | - 9
10-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 | -10
11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 | -11
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 |
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3902389$ долей ПДК_{мр}
= 19.5119470 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1261.5$ м
(X-столбец 8, Y-строка 5) $Y_m = 1536.0$ м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДК_{мр} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 71
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------|--------|-----------|--------------|--------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Qc | - | суммарная | концентрация | [доли ПДК] | | | | | | | | |
| | Cc | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] | | | | | | | | |
| | Фол | - | опасное | направл. | ветра [угл. град.] | | | | | | | | |
| | Уол | - | опасная | скорость | ветра [м/с] | | | | | | | | |
| | Ви | - | вклад | ИСТОЧНИКА | в Qc [доли ПДК] | | | | | | | | |
| | Ки | - | код | источника | для | верхней | строки | Ви | | | | | |
| | ----- | | | | | | ----- | | | | | | |
| u= | 1381: | 1380: | 1381: | 1385: | 1388: | 1392: | 1396: | 1396: | 1397: | 1401: | 1405: | 1412: | 1419: |
| x= | 1351: | 1338: | 1326: | 1291: | 1255: | 1220: | 1185: | 1185: | 1175: | 1163: | 1152: | 1141: | 1131: |
| Qc | : 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |
| Cc | : 1.097: | 1.134: | 1.186: | 1.321: | 1.408: | 1.399: | 1.300: | 1.301: | 1.261: | 1.229: | 1.203: | 1.181: | 1.165: |
| u= | 1448: | 1460: | 1472: | 1484: | 1523: | 1562: | 1601: | 1601: | 1605: | 1617: | 1630: | 1642: | 1654: |
| x= | 1107: | 1102: | 1098: | 1096: | 1092: | 1088: | 1084: | 1084: | 1083: | 1083: | 1084: | 1087: | 1092: |
| Qc | : 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: |
| Cc | : 1.154: | 1.162: | 1.175: | 1.193: | 1.221: | 1.173: | 1.064: | 1.065: | 1.053: | 1.023: | 0.992: | 0.975: | 0.956: |
| u= | 1684: | 1692: | 1699: | 1705: | 1709: | 1711: | 1712: | 1713: | 1713: | 1714: | 1714: | 1714: | 1713: |
| x= | 1113: | 1123: | 1134: | 1145: | 1157: | 1169: | 1182: | 1219: | 1257: | 1295: | 1333: | 1333: | 1339: |
| Qc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |
| Cc | : 0.939: | 0.939: | 0.948: | 0.957: | 0.975: | 0.995: | 1.023: | 1.099: | 1.124: | 1.091: | 1.011: | 1.012: | 0.995: |
| u= | 1706: | 1700: | 1692: | 1684: | 1674: | 1664: | 1653: | 1641: | 1628: | 1616: | 1571: | 1527: | 1482: |
| x= | 1375: | 1386: | 1397: | 1406: | 1414: | 1421: | 1426: | 1431: | 1433: | 1434: | 1435: | 1436: | 1436: |
| Qc | : 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Cc | : 0.937: | 0.926: | 0.921: | 0.920: | 0.921: | 0.930: | 0.939: | 0.958: | 0.979: | 1.006: | 1.094: | 1.113: | 1.053: |
| u= | 1464: | 1451: | 1440: | 1428: | 1418: | 1409: | 1401: | 1394: | 1388: | 1384: | 1381: | | |
| x= | 1435: | 1432: | 1428: | 1422: | 1415: | 1406: | 1397: | 1386: | 1375: | 1363: | 1351: | | |
| Qc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | | |
| Cc | : 1.021: | 1.007: | 0.994: | 0.993: | 0.992: | 0.994: | 1.006: | 1.020: | 1.037: | 1.066: | 1.097: | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1255.4 м, Y= 1388.3 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0281602$ доли ПДК_{мр} |
| 1.4080097 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------------|-------------------|-----------|-----------------|---------------|-------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ----- | ----- | ----- | М (Мг)----- | С (доли ПДК)----- | ----- | ----- | ----- | Б=С/М | |
| 1 | 0001 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 2.22 | 0.051547140 | | |
| 2 | 0002 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 4.44 | 0.051547140 | | |
| 3 | 0003 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 6.67 | 0.051547140 | | |
| 4 | 0004 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 8.89 | 0.051547140 | | |
| 5 | 0005 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 11.11 | 0.051547140 | | |
| 6 | 0006 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 13.33 | 0.051547140 | | |
| 7 | 0007 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 15.56 | 0.051547140 | | |
| 8 | 0008 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 17.78 | 0.051547140 | | |
| 9 | 0009 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 20.00 | 0.051547140 | | |
| 10 | 0010 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 22.22 | 0.051547140 | | |
| 11 | 0011 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 24.44 | 0.051547140 | | |
| 12 | 0012 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 26.67 | 0.051547140 | | |
| 13 | 0013 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 28.89 | 0.051547140 | | |
| 14 | 0014 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 31.11 | 0.051547140 | | |
| 15 | 0015 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 33.33 | 0.051547140 | | |
| 16 | 0016 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 35.56 | 0.051547140 | | |
| 17 | 0017 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 37.78 | 0.051547140 | | |
| 18 | 0018 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 40.00 | 0.051547140 | | |
| 19 | 0019 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 42.22 | 0.051547140 | | |
| 20 | 0020 | Т | 0.0121 | 0.0006258 | 2.22 | 44.44 | 0.051547140 | | |
| В сумме = | | | | 0.0125156 | 44.44 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0156445 | 55.56 | (25 источников) | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дх | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 0046 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0047 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0048 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0049 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0050 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0051 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0052 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0053 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0054 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0055 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0056 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0057 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0058 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0059 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0060 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0061 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0062 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0063 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0064 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0065 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0066 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0067 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0068 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0069 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0070 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0071 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0072 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0073 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0074 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0075 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0076 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0077 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0078 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0079 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0080 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0081 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0082 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0083 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0084 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0085 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0086 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0087 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0088 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0089 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |
| 0090 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5321000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|------|---------------------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п-п/п-п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0046 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0047 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 0048 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0049 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 0050 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0051 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 0052 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 0053 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0054 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 0055 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 0056 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 0057 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 0058 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 0059 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 0060 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 0061 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 0062 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 0063 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 0064 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 20 | 0065 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 21 | 0066 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 22 | 0067 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 23 | 0068 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 24 | 0069 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 25 | 0070 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 26 | 0071 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 27 | 0072 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 28 | 0073 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 29 | 0074 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 30 | 0075 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 31 | 0076 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 32 | 0077 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 33 | 0078 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 34 | 0079 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 35 | 0080 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 36 | 0081 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 37 | 0082 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 38 | 0083 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 39 | 0084 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 40 | 0085 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 41 | 0086 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 42 | 0087 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 43 | 0088 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 44 | 0089 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| 45 | 0090 | 0.5321000 | T | 0.380095 | 0.50 | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мд= | | 23.944501 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 17.104292 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

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 24.0 (Uмр) 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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1238, Y= 1489

размеры: длина (по X)= 611, ширина (по Y)= 470, шаг сетки= 47

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | |
| | | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | |
| | | Fоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | |
| | | Uоп - опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | |
| | | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | |
| | | Ки - код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1724 : Y-строка 1 Smax= 0.916 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.422 | : 0.476 | : 0.543 | : 0.623 | : 0.717 | : 0.812 | : 0.891 | : 0.916 | : 0.879 | : 0.795 | : 0.698 | : 0.607 | : 0.529 | : 0.465 |
| Cc | : 21.088 | : 23.823 | : 27.155 | : 31.163 | : 35.874 | : 40.591 | : 44.547 | : 45.824 | : 43.934 | : 39.748 | : 34.909 | : 30.332 | : 26.472 | : 23.234 |
| Fоп | : 120 | : 124 | : 129 | : 136 | : 144 | : 155 | : 167 | : 181 | : 195 | : 208 | : 218 | : 226 | : 232 | : 237 |
| Uоп | : 16.03 | : 13.98 | : 12.13 | : 10.38 | : 8.89 | : 7.63 | : 6.82 | : 6.58 | : 6.93 | : 7.85 | : 9.14 | : 10.72 | : 12.49 | : 14.46 |
| Ви | : 0.009 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 | |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.009 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 | |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.009 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 | |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1677 : Y-строка 2 Smax= 1.312 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.448 | : 0.517 | : 0.603 | : 0.718 | : 0.873 | : 1.058 | : 1.241 | : 1.312 | : 1.212 | : 1.023 | : 0.841 | : 0.695 | : 0.584 | : 0.502 |
| Cc | : 22.385 | : 25.841 | : 30.143 | : 35.921 | : 43.648 | : 52.887 | : 62.045 | : 65.614 | : 60.583 | : 51.136 | : 42.035 | : 34.771 | : 29.196 | : 25.112 |
| Fоп | : 113 | : 117 | : 121 | : 128 | : 136 | : 148 | : 163 | : 182 | : 200 | : 215 | : 226 | : 234 | : 240 | : 244 |
| Uоп | : 14.91 | : 12.84 | : 10.79 | : 8.85 | : 7.02 | : 5.46 | : 4.37 | : 4.01 | : 4.52 | : 5.71 | : 7.33 | : 9.18 | : 11.19 | : 13.22 |
| Ви | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.024 | : 0.028 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.023 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.013 | : 0.011 |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.024 | : 0.028 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.023 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.013 | : 0.011 |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.024 | : 0.028 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.023 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.013 | : 0.011 |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1630 : Y-строка 3 Smax= 2.394 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=183) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.472 | : 0.552 | : 0.663 | : 0.824 | : 1.067 | : 1.464 | : 2.063 | : 2.394 | : 1.940 | : 1.374 | : 1.014 | : 0.788 | : 0.637 | : 0.535 |
| Cc | : 23.615 | : 27.595 | : 33.145 | : 41.181 | : 53.359 | : 73.220 | : 103.16 | : 119.72 | : 97.023 | : 68.686 | : 50.684 | : 39.392 | : 31.860 | : 26.754 |
| Fоп | : 106 | : 109 | : 112 | : 117 | : 125 | : 136 | : 156 | : 183 | : 209 | : 226 | : 237 | : 244 | : 249 | : 252 |
| Uоп | : 14.10 | : 11.92 | : 9.68 | : 7.52 | : 5.41 | : 3.31 | : 1.43 | : 1.22 | : 1.61 | : 3.71 | : 5.79 | : 7.95 | : 10.16 | : 12.34 |
| Ви | : 0.010 | : 0.012 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.024 | : 0.033 | : 0.046 | : 0.053 | : 0.043 | : 0.031 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.014 | : 0.012 |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.010 | : 0.012 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.024 | : 0.033 | : 0.046 | : 0.053 | : 0.043 | : 0.031 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.014 | : 0.012 |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.010 | : 0.012 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.024 | : 0.033 | : 0.046 | : 0.053 | : 0.043 | : 0.031 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.014 | : 0.012 |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1583 : Y-строка 4 Smax= 6.544 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=185) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.488 | : 0.577 | : 0.705 | : 0.909 | : 1.274 | : 2.132 | : 4.406 | : 6.544 | : 3.827 | : 1.884 | : 1.184 | : 0.862 | : 0.678 | : 0.557 |
| Cc | : 24.387 | : 28.826 | : 35.247 | : 45.432 | : 63.699 | : 106.61 | : 220.32 | : 327.21 | : 191.36 | : 94.205 | : 59.177 | : 43.105 | : 33.908 | : 27.868 |
| Fоп | : 98 | : 100 | : 102 | : 104 | : 109 | : 118 | : 138 | : 185 | : 228 | : 244 | : 252 | : 256 | : 259 | : 261 |
| Uоп | : 13.71 | : 11.37 | : 9.01 | : 6.64 | : 4.21 | : 1.38 | : 0.88 | : 0.76 | : 0.93 | : 1.72 | : 4.72 | : 7.11 | : 9.47 | : 11.79 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1536 : Y-строка 5 Smax= 17.104 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=270) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.494 | : 0.587 | : 0.724 | : 0.946 | : 1.371 | : 2.597 | : 7.428 | : 17.104 | : 5.862 | : 2.225 | : 1.261 | : 0.893 | : 0.693 | : 0.566 |
| Cc | : 24.688 | : 29.350 | : 36.201 | : 47.286 | : 68.544 | : 129.83 | : 371.38 | : 855.21 | : 293.09 | : 111.23 | : 63.058 | : 44.660 | : 34.650 | : 28.325 |
| Fоп | : 90 | : 90 | : 90 | : 90 | : 90 | : 90 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 |
| Uоп | : 13.53 | : 11.17 | : 8.73 | : 6.35 | : 3.75 | : 1.14 | : 0.73 | : 0.50 | : 0.79 | : 1.30 | : 4.28 | : 6.80 | : 9.22 | : 11.65 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.021 | : 0.030 | : 0.058 | : 0.165 | : 0.380 | : 0.130 | : 0.049 | : 0.028 | : 0.020 | : 0.015 | : 0.013 |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.021 | : 0.030 | : 0.058 | : 0.165 | : 0.380 | : 0.130 | : 0.049 | : 0.028 | : 0.020 | : 0.015 | : 0.013 |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.021 | : 0.030 | : 0.058 | : 0.165 | : 0.380 | : 0.130 | : 0.049 | : 0.028 | : 0.020 | : 0.015 | : 0.013 |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1489 : Y-строка 6 Smax= 6.544 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=355) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 933 | 980 | 1027 | 1074 | 1121 | 1168 | 1215 | 1262 | 1309 | 1356 | 1403 | 1450 | 1497 | 1544 | |
| Qc | : 0.488 | : 0.577 | : 0.705 | : 0.909 | : 1.274 | : 2.132 | : 4.406 | : 6.544 | : 3.827 | : 1.884 | : 1.184 | : 0.862 | : 0.678 | : 0.557 |
| Cc | : 24.387 | : 28.826 | : 35.247 | : 45.432 | : 63.699 | : 106.61 | : 220.32 | : 327.21 | : 191.36 | : 94.205 | : 59.177 | : 43.105 | : 33.908 | : 27.868 |
| Fоп | : 82 | : 80 | : 78 | : 76 | : 71 | : 62 | : 42 | : 35 | : 31 | : 296 | : 288 | : 284 | : 281 | : 279 |
| Uоп | : 13.71 | : 11.37 | : 9.01 | : 6.64 | : 4.21 | : 1.38 | : 0.88 | : 0.76 | : 0.93 | : 1.72 | : 4.72 | : 7.11 | : 9.47 | : 11.79 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 | : 0046 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 | : 0047 |
| Ви | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.028 | : 0.047 | : 0.098 | : 0.145 | : 0.085 | : 0.042 | : 0.026 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.012 |
| Ки | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 | : 0048 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1442 : Y-строка 7 Smax= 2.394 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=357) | | | | | | | | | | | | | | |

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
Qc : 0.472: 0.552: 0.663: 0.824: 1.067: 1.464: 2.063: 2.394: 1.940: 1.374: 1.014: 0.788: 0.637: 0.535:
Cc : 23.615:27.595:33.145:41.181:53.359:73.220:103.16:119.72:97.023:68.686:50.684:39.392:31.860:26.754:
Фоп: 74 : 71 : 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 331 : 314 : 303 : 296 : 291 : 288 :
Uоп:14.10 :11.92 : 9.68 : 7.52 : 5.41 : 3.31 : 1.43 : 1.22 : 1.61 : 3.71 : 5.79 : 7.95 :10.16 :12.34 :

y= 1395 : Y-строка 8 Смах= 1.312 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=358)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
Qc : 0.448: 0.517: 0.603: 0.718: 0.873: 1.058: 1.241: 1.312: 1.212: 1.023: 0.841: 0.695: 0.584: 0.502:
Cc : 22.385:25.841:30.143:35.921:43.648:52.887:62.045:65.614:60.583:51.136:42.035:34.771:29.196:25.112:
Фоп: 67 : 63 : 59 : 52 : 44 : 32 : 17 : 358 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 : 296 :
Uоп:14.91 :12.84 :10.79 : 8.85 : 7.02 : 5.46 : 4.37 : 4.01 : 4.52 : 5.71 : 7.33 : 9.18 :11.19 :13.22 :

y= 1348 : Y-строка 9 Смах= 0.916 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
Qc : 0.422: 0.476: 0.543: 0.623: 0.717: 0.812: 0.891: 0.916: 0.879: 0.795: 0.698: 0.607: 0.529: 0.465:
Cc : 21.088:23.823:27.155:31.163:35.874:40.591:44.547:45.824:43.934:39.748:34.909:30.332:26.472:23.234:
Фоп: 60 : 56 : 51 : 44 : 36 : 25 : 13 : 359 : 345 : 332 : 322 : 314 : 308 : 303 :
Uоп:16.03 :13.98 :12.13 :10.38 : 8.89 : 7.63 : 6.82 : 6.58 : 6.93 : 7.85 : 9.14 :10.72 :12.49 :14.46 :

y= 1301 : Y-строка 10 Смах= 0.708 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
Qc : 0.393: 0.436: 0.485: 0.542: 0.601: 0.655: 0.695: 0.708: 0.688: 0.645: 0.589: 0.530: 0.475: 0.426:
Cc : 19.637:21.784:24.231:27.100:30.033:32.773:34.731:35.396:34.406:32.266:29.456:26.505:23.726:21.324:
Фоп: 54 : 50 : 44 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 : 309 :
Uоп:17.24 :15.45 :13.71 :12.17 :10.83 : 9.81 : 9.18 : 9.00 : 9.26 :10.03 :11.12 :12.46 :14.00 :15.73 :

y= 1254 : Y-строка 11 Смах= 0.576 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=359)

x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
Qc : 0.364: 0.397: 0.435: 0.475: 0.513: 0.545: 0.568: 0.576: 0.565: 0.540: 0.505: 0.466: 0.427: 0.390:
Cc : 18.210:19.844:21.746:23.729:25.647:27.269:28.391:28.821:28.255:27.018:25.269:23.316:21.364:19.508:
Фоп: 49 : 45 : 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 :
Uоп:18.76 :17.06 :15.47 :14.04 :12.94 :12.05 :11.53 :11.40 :11.65 :12.20 :13.14 :14.40 :15.71 :17.41 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1261.5 м, Y= 1536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.1042976 доли ПДКмр |
| 855.2148819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ист.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|------------|---------------|------------|-----------------|--------------|
| --- | --- | --- | М- (Mg) -- | С[доли ПДК] - | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 0046 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 2.22 | 0.714330912 |
| 2 | 0047 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 4.44 | 0.714330912 |
| 3 | 0048 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 6.67 | 0.714330912 |
| 4 | 0049 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 8.89 | 0.714330912 |
| 5 | 0050 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 11.11 | 0.714330912 |
| 6 | 0051 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 13.33 | 0.714330912 |
| 7 | 0052 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 15.56 | 0.714330912 |
| 8 | 0053 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 17.78 | 0.714330912 |
| 9 | 0054 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 20.00 | 0.714330912 |
| 10 | 0055 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 22.22 | 0.714330912 |
| 11 | 0056 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 24.44 | 0.714330912 |
| 12 | 0057 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 26.67 | 0.714330912 |
| 13 | 0058 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 28.89 | 0.714330912 |
| 14 | 0059 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 31.11 | 0.714330912 |
| 15 | 0060 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 33.33 | 0.714330912 |
| 16 | 0061 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 35.56 | 0.714330912 |
| 17 | 0062 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 37.78 | 0.714330912 |
| 18 | 0063 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 40.00 | 0.714330912 |
| 19 | 0064 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 42.22 | 0.714330912 |
| 20 | 0065 | T | 0.5321 | 0.3800955 | 2.22 | 44.44 | 0.714330912 |
| В сумме = | | | | 7.6019096 | 44.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 9.5023880 | 55.56 | (25 источников) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1238 м; Y= 1489

```
| Длина и ширина      : L=   611 м; В=   470 м |
| Шаг сетки (dX=dY)   : D=    47 м |
|-----|
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.422 | 0.476 | 0.543 | 0.623 | 0.717 | 0.812 | 0.891 | 0.916 | 0.879 | 0.795 | 0.698 | 0.607 | 0.529 | 0.465 | - 1 |
| 2- | 0.448 | 0.517 | 0.603 | 0.718 | 0.873 | 1.058 | 1.241 | 1.312 | 1.212 | 1.023 | 0.841 | 0.695 | 0.584 | 0.502 | - 2 |
| 3- | 0.472 | 0.552 | 0.663 | 0.824 | 1.067 | 1.464 | 2.063 | 2.394 | 1.940 | 1.374 | 1.014 | 0.788 | 0.637 | 0.535 | - 3 |
| 4- | 0.488 | 0.577 | 0.705 | 0.909 | 1.274 | 2.132 | 4.406 | 6.544 | 3.827 | 1.884 | 1.184 | 0.862 | 0.678 | 0.557 | - 4 |
| 5- | 0.494 | 0.587 | 0.724 | 0.946 | 1.371 | 2.597 | 7.42817 | 10.4 | 5.862 | 2.225 | 1.261 | 0.893 | 0.693 | 0.566 | - 5 |
| 6-С | 0.488 | 0.577 | 0.705 | 0.909 | 1.274 | 2.132 | 4.406 | 6.544 | 3.827 | 1.884 | 1.184 | 0.862 | 0.678 | 0.557 | С- 6 |
| 7- | 0.472 | 0.552 | 0.663 | 0.824 | 1.067 | 1.464 | 2.063 | 2.394 | 1.940 | 1.374 | 1.014 | 0.788 | 0.637 | 0.535 | - 7 |
| 8- | 0.448 | 0.517 | 0.603 | 0.718 | 0.873 | 1.058 | 1.241 | 1.312 | 1.212 | 1.023 | 0.841 | 0.695 | 0.584 | 0.502 | - 8 |
| 9- | 0.422 | 0.476 | 0.543 | 0.623 | 0.717 | 0.812 | 0.891 | 0.916 | 0.879 | 0.795 | 0.698 | 0.607 | 0.529 | 0.465 | - 9 |
| 10- | 0.393 | 0.436 | 0.485 | 0.542 | 0.601 | 0.655 | 0.695 | 0.708 | 0.688 | 0.645 | 0.589 | 0.530 | 0.475 | 0.426 | -10 |
| 11- | 0.364 | 0.397 | 0.435 | 0.475 | 0.513 | 0.545 | 0.568 | 0.576 | 0.565 | 0.540 | 0.505 | 0.466 | 0.427 | 0.390 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 17.1042976 долей ПДКмр
=855.2148819 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1261.5 м
(Х-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 1536.0 м
При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 м-р Жетыбай.
Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 71
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= | 1381: | 1380: | 1381: | 1385: | 1388: | 1392: | 1396: | 1396: | 1397: | 1401: | 1405: | 1412: | 1419: | 1428: | 1438: |
| х= | 1351: | 1338: | 1326: | 1291: | 1255: | 1220: | 1185: | 1185: | 1175: | 1163: | 1152: | 1141: | 1131: | 1122: | 1114: |
| Qс | : 0.962: | 0.994: | 1.040: | 1.158: | 1.234: | 1.226: | 1.139: | 1.140: | 1.106: | 1.077: | 1.054: | 1.036: | 1.022: | 1.012: | 1.008: |
| Сс | : 48.083: | 49.705: | 51.979: | 57.922: | 61.714: | 61.304: | 56.969: | 57.019: | 55.282: | 53.862: | 52.707: | 51.780: | 51.082: | 50.602: | 50.403: |
| Фоп | : 329 : | 332 : | 336 : | 348 : | 1 : | 14 : | 27 : | 27 : | 30 : | 35 : | 39 : | 43 : | 47 : | 51 : | 56 : |
| Uоп | : 6.21 : | 5.90 : | 5.62 : | 4.78 : | 4.38 : | 4.42 : | 4.96 : | 4.95 : | 5.14 : | 5.32 : | 5.50 : | 5.65 : | 5.71 : | 5.79 : | 5.82 : |
| Ви | : 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: |
| Ви | : 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: |
| Ви | : 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= | 1448: | 1460: | 1472: | 1484: | 1523: | 1562: | 1601: | 1601: | 1605: | 1617: | 1630: | 1642: | 1654: | 1665: | 1675: |
| х= | 1107: | 1102: | 1098: | 1096: | 1092: | 1088: | 1084: | 1084: | 1083: | 1083: | 1084: | 1087: | 1092: | 1098: | 1105: |
| Qс | : 1.011: | 1.019: | 1.030: | 1.046: | 1.071: | 1.028: | 0.933: | 0.934: | 0.923: | 0.896: | 0.870: | 0.854: | 0.838: | 0.831: | 0.823: |
| Сс | : 50.560: | 50.930: | 51.508: | 52.309: | 53.526: | 51.403: | 46.634: | 46.684: | 46.141: | 44.824: | 43.492: | 42.718: | 41.897: | 41.537: | 41.145: |
| Фоп | : 60 : | 64 : | 68 : | 72 : | 86 : | 99 : | 111 : | 111 : | 112 : | 115 : | 118 : | 122 : | 125 : | 129 : | 132 : |
| Uоп | : 5.81 : | 5.74 : | 5.69 : | 5.55 : | 5.37 : | 5.71 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.41 : | 6.77 : | 7.03 : | 7.19 : | 7.34 : | 7.43 : | 7.50 : |
| Ви | : 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: |
| Ки | : 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: |
| Ви | : 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: |
| Ки | : 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: |
| Ви | : 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: |
| Ки | : 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= | 1684: | 1692: | 1699: | 1705: | 1709: | 1711: | 1712: | 1713: | 1713: | 1714: | 1714: | 1714: | 1714: | 1713: | 1710: |
| х= | 1113: | 1123: | 1134: | 1145: | 1157: | 1169: | 1182: | 1219: | 1257: | 1295: | 1333: | 1333: | 1339: | 1351: | 1363: |
| Qс | : 0.823: | 0.823: | 0.831: | 0.839: | 0.855: | 0.872: | 0.897: | 0.963: | 0.986: | 0.956: | 0.886: | 0.887: | 0.872: | 0.851: | 0.832: |
| Сс | : 41.161: | 41.162: | 41.549: | 41.956: | 42.741: | 43.609: | 44.857: | 48.156: | 49.282: | 47.807: | 44.315: | 44.365: | 43.598: | 42.575: | 41.576: |
| Фоп | : 136 : | 139 : | 143 : | 146 : | 150 : | 153 : | 157 : | 168 : | 180 : | 192 : | 203 : | 203 : | 205 : | 208 : | 211 : |
| Uоп | : 7.52 : | 7.50 : | 7.43 : | 7.33 : | 7.18 : | 7.02 : | 6.76 : | 6.19 : | 6.02 : | 6.26 : | 6.87 : | 6.86 : | 7.02 : | 7.22 : | 7.39 : |
| Ви | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Ки | : 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: |
| Ви | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Ки | : 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: | 0047: |
| Ви | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Ки | : 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: | 0048: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= | 1706: | 1700: | 1692: | 1684: | 1674: | 1664: | 1653: | 1641: | 1628: | 1616: | 1571: | 1527: | 1482: | 1482: | 1476: |
| х= | 1375: | 1386: | 1397: | 1406: | 1414: | 1421: | 1426: | 1431: | 1433: | 1434: | 1435: | 1436: | 1436: | 1436: | 1436: |
| Qс | : 0.821: | 0.811: | 0.807: | 0.806: | 0.807: | 0.816: | 0.823: | 0.840: | 0.858: | 0.882: | 0.959: | 0.976: | 0.923: | 0.924: | 0.910: |
| Сс | : 41.065: | 40.573: | 40.352: | 40.315: | 40.365: | 40.778: | 41.163: | 42.005: | 42.911: | 44.108: | 47.956: | 48.803: | 46.139: | 46.200: | 45.513: |
| Фоп | : 215 : | 218 : | 222 : | 225 : | 229 : | 232 : | 235 : | 239 : | 242 : | 246 : | 259 : | 273 : | 287 : | 287 : | 289 : |
| Uоп | : 7.55 : | 7.66 : | 7.72 : | 7.73 : | 7.70 : | 7.62 : | 7.49 : | 7.34 : | 7.14 : | 6.90 : | 6.23 : | 6.09 : | 6.62 : | 6.62 : | 6.62 : |
| Ви | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки | : 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: | 0046: |
| Ви | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |

Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :
Ви : 0,018: 0,018: 0,018: 0,018: 0,018: 0,018: 0,018: 0,018: 0,019: 0,019: 0,020: 0,021: 0,022: 0,021: 0,021: 0,020:
Ки : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 :
~~~~~

y= 1464: 1451: 1440: 1428: 1418: 1409: 1401: 1394: 1388: 1384: 1381:  
-----  
x= 1435: 1432: 1428: 1422: 1415: 1406: 1397: 1386: 1375: 1363: 1351:  
-----  
Qс : 0.895: 0.883: 0.871: 0.870: 0.870: 0.871: 0.882: 0.894: 0.909: 0.934: 0.962:  
Cс : 44.772:44.138:43.568:43.504:43.491:43.562:44.103:44.707:45.456:46.702:48.083:  
Фоп: 292 : 296 : 300 : 303 : 307 : 310 : 314 : 318 : 321 : 325 : 329 :  
Фоп: 6.78 : 6.90 : 7.01 : 7.03 : 7.03 : 7.01 : 6.91 : 6.79 : 6.63 : 6.41 : 6.21 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Ки : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 : 0046 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Ки : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 : 0047 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Ки : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 : 0048 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1255.4 м, Y= 1388.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2342705 доли ПДКмр|
| 61.7135227 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 4.38 м/с  
Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |               |                   |          |                 |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|---------------|-------------------|----------|-----------------|---------------|--|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс        | Вклад             | Вклад в% | Сум.            | Коеф. влияния |  |  |
| ---                         | ---  | --- | ---М- (Мг)--- | ---С[доли ПДК]--- | ---      | ---             | b=C/M ---     |  |  |
| 1                           | 0046 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 2.22            | 0.051547140   |  |  |
| 2                           | 0047 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 4.44            | 0.051547140   |  |  |
| 3                           | 0048 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 6.67            | 0.051547140   |  |  |
| 4                           | 0049 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 8.89            | 0.051547140   |  |  |
| 5                           | 0050 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 11.11           | 0.051547140   |  |  |
| 6                           | 0051 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 13.33           | 0.051547140   |  |  |
| 7                           | 0052 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 15.56           | 0.051547140   |  |  |
| 8                           | 0053 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 17.78           | 0.051547140   |  |  |
| 9                           | 0054 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 20.00           | 0.051547140   |  |  |
| 10                          | 0055 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 22.22           | 0.051547140   |  |  |
| 11                          | 0056 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 24.44           | 0.051547140   |  |  |
| 12                          | 0057 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 26.67           | 0.051547140   |  |  |
| 13                          | 0058 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 28.89           | 0.051547140   |  |  |
| 14                          | 0059 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 31.11           | 0.051547140   |  |  |
| 15                          | 0060 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 33.33           | 0.051547140   |  |  |
| 16                          | 0061 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 35.56           | 0.051547140   |  |  |
| 17                          | 0062 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 37.78           | 0.051547140   |  |  |
| 18                          | 0063 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 40.00           | 0.051547140   |  |  |
| 19                          | 0064 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 42.22           | 0.051547140   |  |  |
| 20                          | 0065 | T   | 0.5321        | 0.0274282         | 2.22     | 44.44           | 0.051547140   |  |  |
| -----                       |      |     |               |                   |          |                 |               |  |  |
| В сумме =                   |      |     |               | 0.5485647         | 44.44    |                 |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |               | 0.6857057         | 55.56    | (25 источников) |               |  |  |
| ~~~~~                       |      |     |               |                   |          |                 |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :0003 м-р Жетыбай.  
Объект :0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист.                    | --- | --- | ---  | ---  | ---    | градC | ---     | ---     | --- | --- | ---  | ---  | --- | ---       | ---    |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |       |         |         |     |     |      |      |     |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0003                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0004                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0005                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0006                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0007                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0008                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0009                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0010                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0011                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0012                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0013                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0014                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0015                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0016                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0017                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0018                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0019                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0020                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0021                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0022                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0023                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0024                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0025                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0026                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0027                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0028                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0029                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0030                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0031                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0032                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0033                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0034                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0035                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0036                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0037                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0038                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0039                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0040                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0041                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0042                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0043                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0044                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| 0045                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0402000 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |         |         |     |     |      |      |     |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0003                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0004                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0005                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0006                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0007                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0008                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0009                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0010                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |
| 0011                    | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1257.00 | 1536.00 |     |     | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000061 |        |

|      |   |     |      |      |        |     |         |         |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|---------|---------|-----|------|---|-----------|
| 0012 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0013 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0014 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0015 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0016 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0017 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0018 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0019 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0020 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0021 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0022 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0023 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0024 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0025 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0026 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0027 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0028 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0029 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0030 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0031 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0032 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0033 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0034 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0035 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0036 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0037 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0038 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0039 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0040 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0041 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0042 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0043 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0044 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |
| 0045 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1257.00 | 1536.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000061 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |   |                                          |      |      |  |    |  |    |  |
|-------------------------------------------|------|----------|---|------------------------------------------|------|------|--|----|--|----|--|
| Номер\Код                                 |      | Ист.     |   | Мг                                       |      | Тип  |  | См |  | Um |  |
| п/п                                       |      | Ист.     |   | Мг                                       |      | Тип  |  | См |  | Um |  |
| п/п                                       |      | Ист.     |   | Мг                                       |      | Тип  |  | См |  | Um |  |
| 1                                         | 0001 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 2                                         | 0002 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 3                                         | 0003 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 4                                         | 0004 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 5                                         | 0005 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 6                                         | 0006 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 7                                         | 0007 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 8                                         | 0008 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 9                                         | 0009 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 10                                        | 0010 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 11                                        | 0011 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 12                                        | 0012 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 13                                        | 0013 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 14                                        | 0014 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 15                                        | 0015 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 16                                        | 0016 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 17                                        | 0017 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 18                                        | 0018 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 19                                        | 0019 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 20                                        | 0020 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 21                                        | 0021 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 22                                        | 0022 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 23                                        | 0023 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 24                                        | 0024 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 25                                        | 0025 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 26                                        | 0026 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 27                                        | 0027 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 28                                        | 0028 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 29                                        | 0029 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 30                                        | 0030 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 31                                        | 0031 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 32                                        | 0032 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 33                                        | 0033 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 34                                        | 0034 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 35                                        | 0035 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 36                                        | 0036 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 37                                        | 0037 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 38                                        | 0038 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 39                                        | 0039 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 40                                        | 0040 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 41                                        | 0041 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 42                                        | 0042 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 43                                        | 0043 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 44                                        | 0044 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| 45                                        | 0045 | 0.201012 | T | 7.179456                                 | 0.50 | 11.4 |  |    |  |    |  |
| Суммарный Мг=                             |      |          |   | 9.045549 (сумма Мг/ПДК по всем примесям) |      |      |  |    |  |    |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |   | 323.075470 долей ПДК                     |      |      |  |    |  |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |   | 0.50 м/с                                 |      |      |  |    |  |    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 611x470 с шагом 47

Расчет по границе саизоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Umф) 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 :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

| Расшифровка обозначений |                                       |              |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |
| Fop                     | - опасное направление ветра           | [угл. град.] |
| Uop                     | - опасная скорость ветра              | [м/сек]      |
| Vi                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |
| Ki                      | - код источника для верхней строки Vi |              |

- При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатаются  
 - Если в строке Stmax< 0.05 ПДК, то Fop,Uop,Vi,Ki не печатаются

```
y= 1395 : Y-строка 8 Смах= 24.787 долей ПДК (x= 1261.5; напр.ветра=358)
-----
x= 933 : 980: 1027: 1074: 1121: 1168: 1215: 1262: 1309: 1356: 1403: 1450: 1497: 1544:
```

[illegible]

| Ном.                                    | Ист. | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в %       | Сум.  | Кэф. влияния |
|-----------------------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------------|-------|--------------|
|                                         |      |     | М (Мг) | С (логи ПИК) |                 |       | в С/М        |
| 1                                       | 0001 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 2.22  | 35.7165794   |
| 2                                       | 0002 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 4.44  | 35.7165794   |
| 3                                       | 0003 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 6.67  | 35.7165794   |
| 4                                       | 0004 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 8.89  | 35.7165794   |
| 5                                       | 0005 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 11.11 | 35.7165794   |
| 6                                       | 0006 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 13.33 | 35.7165794   |
| 7                                       | 0007 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 15.56 | 35.7165794   |
| 8                                       | 0008 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 17.78 | 35.7165794   |
| 9                                       | 0009 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 20.00 | 35.7165794   |
| 10                                      | 0010 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 22.22 | 35.7165794   |
| 11                                      | 0011 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 24.44 | 35.7165794   |
| 12                                      | 0012 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 26.67 | 35.7165794   |
| 13                                      | 0013 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 28.89 | 35.7165794   |
| 14                                      | 0014 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 31.11 | 35.7165794   |
| 15                                      | 0015 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 33.33 | 35.7165794   |
| 16                                      | 0016 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 35.56 | 35.7165794   |
| 17                                      | 0017 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 37.78 | 35.7165794   |
| 18                                      | 0018 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 40.00 | 35.7165794   |
| 19                                      | 0019 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 42.22 | 35.7165794   |
| 20                                      | 0020 | T   | 0.2010 | 7.1794610    | 2.22            | 44.44 | 35.7165794   |
| В сумме = 143.5892029                   |      |     |        | 44.44        |                 |       |              |
| Суммарный вклад остальных = 179.4866028 |      |     |        | 55.56        | (25 источников) |       |              |

|     | 1       | 2       | 3       | 4      | 5       | 6       | 7       | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13      | 14    |     |
|-----|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-----|
| 1-  | 7.966   | 9.00010 | 0.25811 | 7.7213 | 5.5215  | 5.33416 | 8.2917  | 3.1116 | 5.9715 | 0.1613 | 1.8711 | 4.5910 | 0.001   | 8.777 | 1-  |
| 2-  | 8.456   | 9.76211 | 3.8713  | 5.7016 | 4.8919  | 9.7923  | 4.3924  | 7.8722 | 8.8719 | 3.1815 | 8.8013 | 1.3511 | 0.029   | 9.487 | 2-  |
| 3-  | 8.92110 | 4.2512  | 5.2115  | 5.5720 | 1.5727  | 6.6138  | 9.7145  | 2.2836 | 6.5225 | 9.4819 | 1.4714 | 8.8112 | 0.03610 | 1.107 | 3-  |
| 4-  | 9.21310 | 8.9013  | 3.1517  | 1.6324 | 0.6440  | 0.27483 | 2.31123 | 6.172  | 2.9035 | 5.8822 | 3.5616 | 2.8412 | 8.0910  | 0.528 | 4-  |
| 5-  | 9.32611 | 0.8813  | 6.7617  | 8.6325 | 5.89449 | 0.04610 | 3.0323  | 0.8110 | 7.242  | 0.1923 | 8.2116 | 8.7113 | 0.09010 | 0.700 | 5-  |
| 6-C | 9.21310 | 8.9013  | 3.1517  | 1.6324 | 0.6440  | 0.27483 | 2.31123 | 6.172  | 2.9035 | 5.8822 | 3.5616 | 2.8412 | 8.0910  | 0.528 | C-6 |
| 7-  | 8.92110 | 4.2512  | 5.2115  | 5.5720 | 1.5727  | 6.6138  | 9.7145  | 2.2836 | 6.5225 | 9.4819 | 1.4714 | 8.8112 | 0.03610 | 1.107 | 7-  |

|     |       |         |         |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8-  | 8.456 | 9.76211 | 138713  | 57016 | 48919   | 97923 | 43924 | 78722 | 88719 | 31815 | 88013 | 13511 | 029   | 9.487 | - 8 |
| 9-  | 7.966 | 9.00010 | 25811   | 77213 | 55215   | 33416 | 82917 | 31116 | 59715 | 01613 | 18711 | 45910 | 001   | 8.777 | - 9 |
| 10- | 7.418 | 8.230   | 9.15410 | 23811 | 34512   | 38113 | 12013 | 37212 | 99812 | 18911 | 12810 | 013   | 8.963 | 8.056 | -10 |
| 11- | 6.879 | 7.497   | 8.215   | 8.964 | 9.68910 | 30210 | 72510 | 88810 | 67410 | 207   | 9.546 | 8.808 | 8.071 | 7.370 | -11 |
|     | 1     | 2       | 3       | 4     | 5       | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 323.0758057$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1261.5$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 1536.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 270 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 м-р Жетыбай.

Объект :0002 РООС ОБ-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 11.02.2025 10:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Фол- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Uол- опасная скорость ветра [м/с]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви  
 ~~~~~  
 | При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 ~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1381:   | 1380:   | 1381:   | 1385:   | 1388:   | 1392:   | 1396:   | 1396:   | 1397:   | 1401:   | 1405:   | 1412:   | 1419:   | 1428:   | 1438:   |
| x=   | 1351:   | 1338:   | 1326:   | 1291:   | 1255:   | 1220:   | 1185:   | 1185:   | 1175:   | 1163:   | 1152:   | 1141:   | 1131:   | 1122:   | 1114:   |
| Qc   | 18.164: | 18.777: | 19.636: | 21.881: | 23.314: | 23.159: | 21.521: | 21.540: | 20.884: | 20.348: | 19.911: | 19.561: | 19.297: | 19.116: | 19.041: |
| Фол: | 329 :   | 332 :   | 336 :   | 348 :   | 1 :     | 14 :    | 27 :    | 30 :    | 35 :    | 39 :    | 43 :    | 47 :    | 51 :    | 56 :    |         |
| Uол: | 6.19 :  | 5.90 :  | 5.62 :  | 4.78 :  | 4.38 :  | 4.42 :  | 4.96 :  | 4.95 :  | 5.14 :  | 5.32 :  | 5.50 :  | 5.65 :  | 5.71 :  | 5.79 :  | 5.82 :  |
| Ви   | 0.404:  | 0.417:  | 0.436:  | 0.486:  | 0.518:  | 0.515:  | 0.478:  | 0.479:  | 0.464:  | 0.452:  | 0.442:  | 0.435:  | 0.429:  | 0.425:  | 0.423:  |
| Ки   | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    |
| Ви   | 0.404:  | 0.417:  | 0.436:  | 0.486:  | 0.518:  | 0.515:  | 0.478:  | 0.479:  | 0.464:  | 0.452:  | 0.442:  | 0.435:  | 0.429:  | 0.425:  | 0.423:  |
| Ки   | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    |
| Ви   | 0.404:  | 0.417:  | 0.436:  | 0.486:  | 0.518:  | 0.515:  | 0.478:  | 0.479:  | 0.464:  | 0.452:  | 0.442:  | 0.435:  | 0.429:  | 0.425:  | 0.423:  |
| Ки   | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1448:   | 1460:   | 1472:   | 1484:   | 1523:   | 1562:   | 1601:   | 1601:   | 1605:   | 1617:   | 1630:   | 1642:   | 1654:   | 1665:   | 1675:   |
| x=   | 1107:   | 1102:   | 1098:   | 1096:   | 1092:   | 1088:   | 1084:   | 1084:   | 1083:   | 1083:   | 1084:   | 1087:   | 1092:   | 1098:   | 1105:   |
| Qc   | 19.100: | 19.240: | 19.458: | 19.761: | 20.221: | 19.419: | 17.617: | 17.636: | 17.431: | 16.933: | 16.430: | 16.138: | 15.827: | 15.692: | 15.543: |
| Фол: | 60 :    | 64 :    | 68 :    | 72 :    | 86 :    | 99 :    | 111 :   | 111 :   | 112 :   | 115 :   | 118 :   | 122 :   | 125 :   | 129 :   | 132 :   |
| Uол: | 5.81 :  | 5.74 :  | 5.69 :  | 5.55 :  | 5.37 :  | 5.71 :  | 6.41 :  | 6.41 :  | 6.41 :  | 6.77 :  | 7.03 :  | 7.19 :  | 7.34 :  | 7.43 :  | 7.50 :  |
| Ви   | 0.424:  | 0.428:  | 0.432:  | 0.439:  | 0.449:  | 0.432:  | 0.391:  | 0.392:  | 0.387:  | 0.376:  | 0.365:  | 0.359:  | 0.352:  | 0.349:  | 0.345:  |
| Ки   | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    |
| Ви   | 0.424:  | 0.428:  | 0.432:  | 0.439:  | 0.449:  | 0.432:  | 0.391:  | 0.392:  | 0.387:  | 0.376:  | 0.365:  | 0.359:  | 0.352:  | 0.349:  | 0.345:  |
| Ки   | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    |
| Ви   | 0.424:  | 0.428:  | 0.432:  | 0.439:  | 0.449:  | 0.432:  | 0.391:  | 0.392:  | 0.387:  | 0.376:  | 0.365:  | 0.359:  | 0.352:  | 0.349:  | 0.345:  |
| Ки   | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1684:   | 1692:   | 1699:   | 1705:   | 1709:   | 1711:   | 1712:   | 1713:   | 1713:   | 1714:   | 1714:   | 1714:   | 1714:   | 1713:   | 1710:   |
| x=   | 1113:   | 1123:   | 1134:   | 1145:   | 1157:   | 1169:   | 1182:   | 1219:   | 1257:   | 1295:   | 1333:   | 1333:   | 1339:   | 1351:   | 1363:   |
| Qc   | 15.549: | 15.550: | 15.696: | 15.850: | 16.146: | 16.474: | 16.946: | 18.192: | 18.617: | 18.060: | 16.741: | 16.760: | 16.470: | 16.083: | 15.706: |
| Фол: | 136 :   | 139 :   | 143 :   | 146 :   | 150 :   | 153 :   | 157 :   | 168 :   | 180 :   | 192 :   | 203 :   | 203 :   | 205 :   | 208 :   | 211 :   |
| Uол: | 7.52 :  | 7.50 :  | 7.43 :  | 7.33 :  | 7.18 :  | 7.02 :  | 6.76 :  | 6.19 :  | 6.02 :  | 6.26 :  | 6.87 :  | 6.86 :  | 7.02 :  | 7.22 :  | 7.39 :  |
| Ви   | 0.346:  | 0.346:  | 0.349:  | 0.352:  | 0.359:  | 0.366:  | 0.377:  | 0.404:  | 0.414:  | 0.401:  | 0.372:  | 0.372:  | 0.366:  | 0.357:  | 0.349:  |
| Ки   | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    |
| Ви   | 0.346:  | 0.346:  | 0.349:  | 0.352:  | 0.359:  | 0.366:  | 0.377:  | 0.404:  | 0.414:  | 0.401:  | 0.372:  | 0.372:  | 0.366:  | 0.357:  | 0.349:  |
| Ки   | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    |
| Ви   | 0.346:  | 0.346:  | 0.349:  | 0.352:  | 0.359:  | 0.366:  | 0.377:  | 0.404:  | 0.414:  | 0.401:  | 0.372:  | 0.372:  | 0.366:  | 0.357:  | 0.349:  |
| Ки   | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1706:   | 1700:   | 1692:   | 1684:   | 1674:   | 1664:   | 1653:   | 1641:   | 1628:   | 1616:   | 1571:   | 1527:   | 1482:   | 1482:   | 1476:   |
| x=   | 1375:   | 1386:   | 1397:   | 1406:   | 1414:   | 1421:   | 1426:   | 1431:   | 1433:   | 1434:   | 1435:   | 1436:   | 1436:   | 1436:   | 1436:   |
| Qc   | 15.513: | 15.327: | 15.244: | 15.230: | 15.249: | 15.405: | 15.550: | 15.868: | 16.210: | 16.663: | 18.116: | 18.436: | 17.430: | 17.453: | 17.193: |
| Фол: | 215 :   | 218 :   | 222 :   | 225 :   | 229 :   | 232 :   | 235 :   | 239 :   | 242 :   | 246 :   | 259 :   | 273 :   | 287 :   | 287 :   | 289 :   |
| Uол: | 7.55 :  | 7.66 :  | 7.72 :  | 7.73 :  | 7.70 :  | 7.62 :  | 7.49 :  | 7.34 :  | 7.15 :  | 6.90 :  | 6.23 :  | 6.09 :  | 6.62 :  | 6.62 :  | 6.62 :  |
| Ви   | 0.345:  | 0.341:  | 0.339:  | 0.338:  | 0.339:  | 0.342:  | 0.346:  | 0.353:  | 0.360:  | 0.370:  | 0.403:  | 0.410:  | 0.387:  | 0.388:  | 0.382:  |
| Ки   | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    |
| Ви   | 0.345:  | 0.341:  | 0.339:  | 0.338:  | 0.339:  | 0.342:  | 0.346:  | 0.353:  | 0.360:  | 0.370:  | 0.403:  | 0.410:  | 0.387:  | 0.388:  | 0.382:  |
| Ки   | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    |
| Ви   | 0.345:  | 0.341:  | 0.339:  | 0.338:  | 0.339:  | 0.342:  | 0.346:  | 0.353:  | 0.360:  | 0.370:  | 0.403:  | 0.410:  | 0.387:  | 0.388:  | 0.382:  |
| Ки   | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|
| y=   | 1464:   | 1451:   | 1440:   | 1428:   | 1418:   | 1409:   | 1401:   | 1394:   | 1388:   | 1384:   | 1381:   |  |  |  |  |
| x=   | 1435:   | 1432:   | 1428:   | 1422:   | 1415:   | 1406:   | 1397:   | 1386:   | 1375:   | 1363:   | 1351:   |  |  |  |  |
| Qc   | 16.913: | 16.674: | 16.459: | 16.435: | 16.430: | 16.457: | 16.661: | 16.889: | 17.172: | 17.643: | 18.164: |  |  |  |  |
| Фол: | 292 :   | 296 :   | 300 :   | 303 :   | 307 :   | 310 :   | 314 :   | 318 :   | 321 :   | 325 :   | 329 :   |  |  |  |  |
| Uол: | 6.78 :  | 6.90 :  | 7.01 :  | 7.03 :  | 7.03 :  | 7.01 :  | 6.91 :  | 6.79 :  | 6.63 :  | 6.41 :  | 6.19 :  |  |  |  |  |
| Ви   | 0.376:  | 0.371:  | 0.366:  | 0.365:  | 0.365:  | 0.366:  | 0.370:  | 0.375:  | 0.382:  | 0.392:  | 0.404:  |  |  |  |  |
| Ки   | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    | 0001    |  |  |  |  |
| Ви   | 0.376:  | 0.371:  | 0.366:  | 0.365:  | 0.365:  | 0.366:  | 0.370:  | 0.375:  | 0.382:  | 0.392:  | 0.404:  |  |  |  |  |
| Ки   | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    | 0002    |  |  |  |  |
| Ви   | 0.376:  | 0.371:  | 0.366:  | 0.365:  | 0.365:  | 0.366:  | 0.370:  | 0.375:  | 0.382:  | 0.392:  | 0.404:  |  |  |  |  |
| Ки   | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    | 0003    |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1255.4 м, Y= 1388.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 23.3135967 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 45. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. %          | Кэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|-------------|----------|-----------------|--------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | С{доли ПДК} |          |                 | в=С/М        |
| 1                           | 0001 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 2.22            | 2.5773594    |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 4.44            | 2.5773594    |
| 3                           | 0003 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 6.67            | 2.5773594    |
| 4                           | 0004 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 8.89            | 2.5773594    |
| 5                           | 0005 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 11.11           | 2.5773594    |
| 6                           | 0006 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 13.33           | 2.5773594    |
| 7                           | 0007 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 15.56           | 2.5773594    |
| 8                           | 0008 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 17.78           | 2.5773594    |
| 9                           | 0009 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 20.00           | 2.5773594    |
| 10                          | 0010 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 22.22           | 2.5773594    |
| 11                          | 0011 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 24.44           | 2.5773594    |
| 12                          | 0012 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 26.67           | 2.5773594    |
| 13                          | 0013 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 28.89           | 2.5773594    |
| 14                          | 0014 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 31.11           | 2.5773594    |
| 15                          | 0015 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 33.33           | 2.5773594    |
| 16                          | 0016 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 35.56           | 2.5773594    |
| 17                          | 0017 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 37.78           | 2.5773594    |
| 18                          | 0018 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 40.00           | 2.5773594    |
| 19                          | 0019 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 42.22           | 2.5773594    |
| 20                          | 0020 | Т   | 0.2010  | 0.5180802   | 2.22     | 44.44           | 2.5773594    |
| В сумме =                   |      |     |         | 10.3616018  | 44.44    |                 |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 12.9519949  | 55.56    | (25 источников) |              |

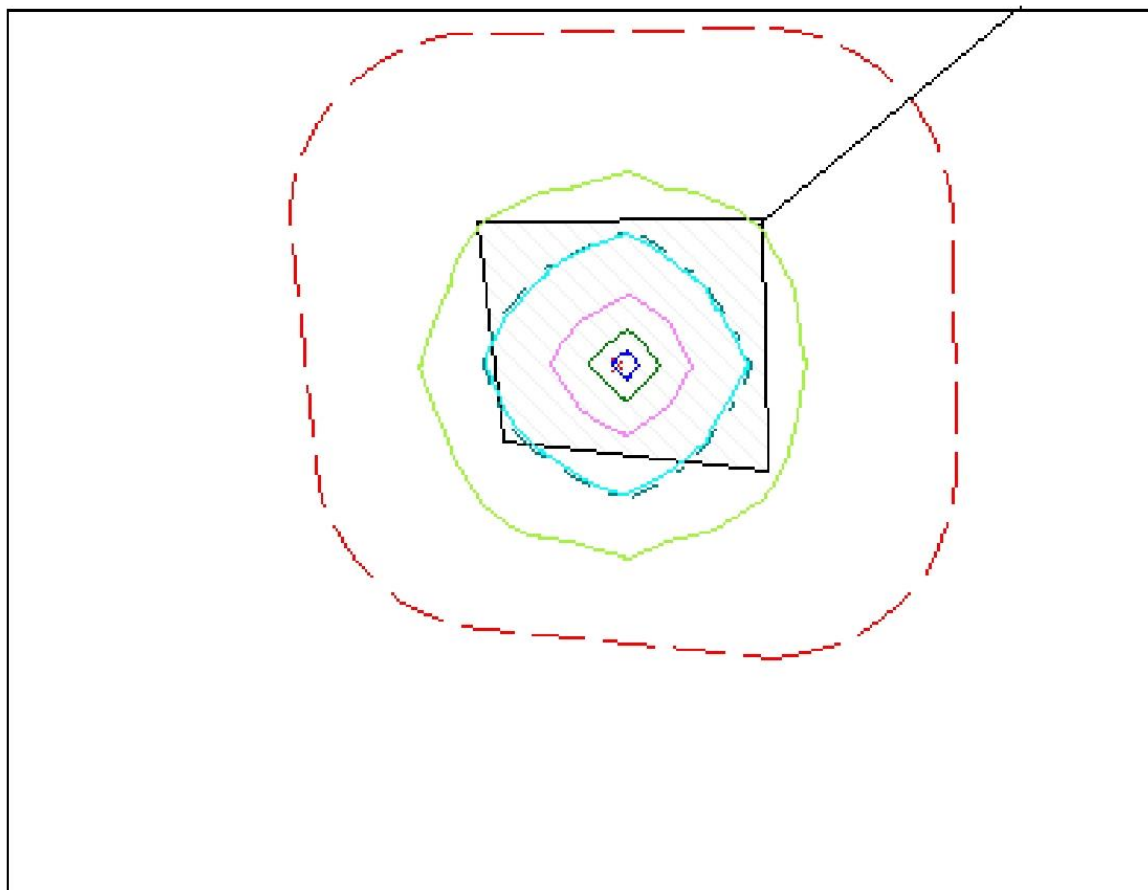
## Карты рассеивания ЗВ при эксплуатации

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация Вар. №1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0410 Метан (727\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.199 ПДК
- 0.295 ПДК
- 0.352 ПДК

0 34 102м.  
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 0.3902389 ПДК достигается в точке x= 1262 y= 1536

При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 611 м, высота 470 м,

шаг расчетной сетки 47 м, количество расчетных точек 14\*11

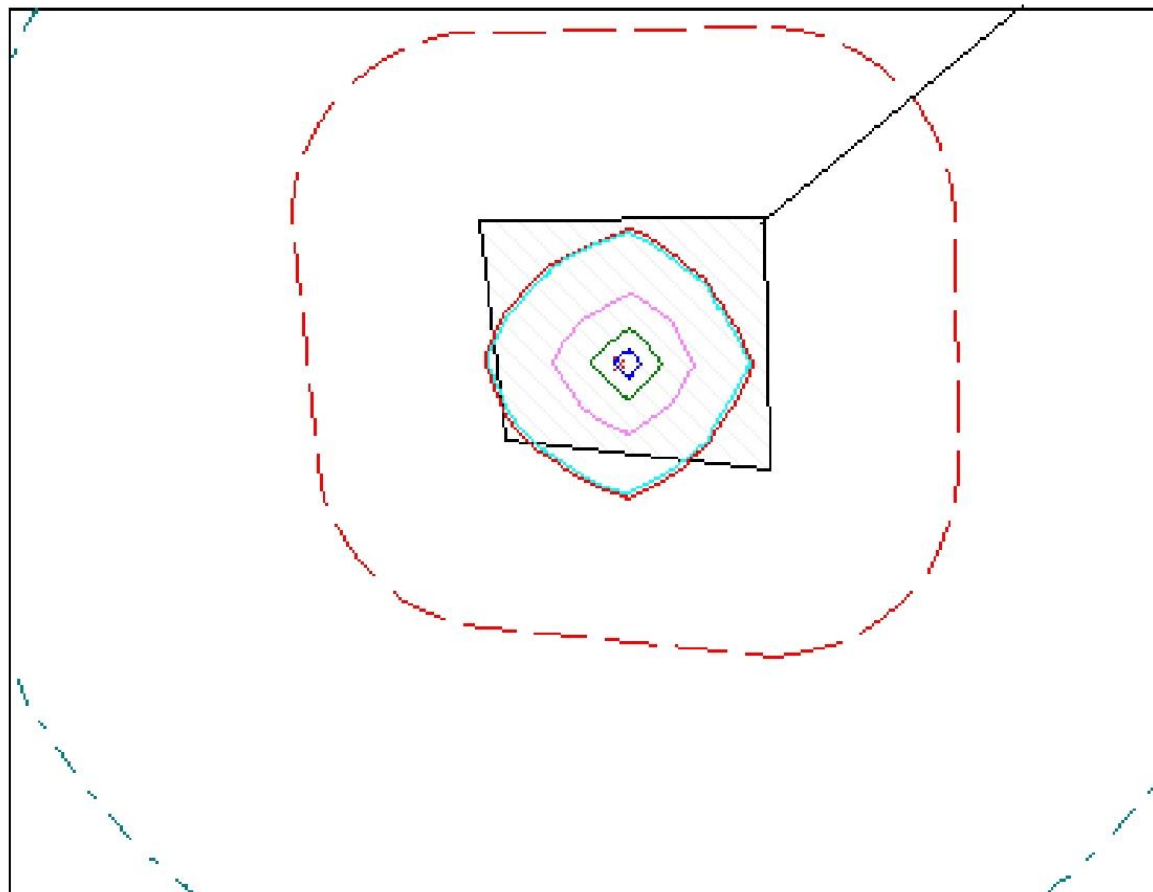
Расчет из существующего положения

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация Вар. №1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.038 ПДК
- 1.993 ПДК
- 2.948 ПДК
- 3.520 ПДК



Макс концентрация 3.902389 ПДК достигается в точке  $x=1262$   $y=1536$

При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 611 м, высота 470 м,

шаг расчетной сетки 47 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$

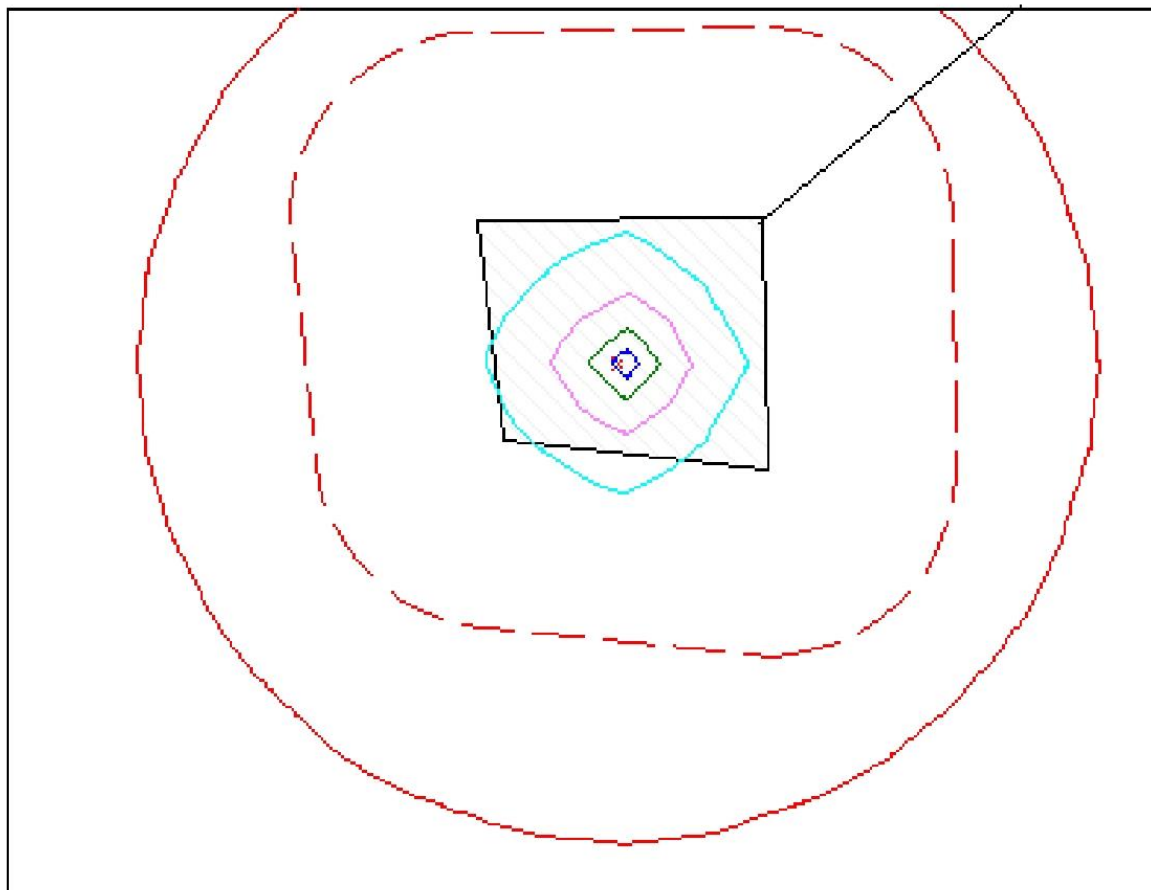
Расчет из существующего положения

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация Вар. №1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 6.989 ПДК
- 13.419 ПДК
- 19.849 ПДК
- 23.707 ПДК



Макс концентрация 26.2784405 ПДК достигается в точке  $x=1262$   $y=1536$

При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 611 м, высота 470 м,

шаг расчетной сетки 47 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$

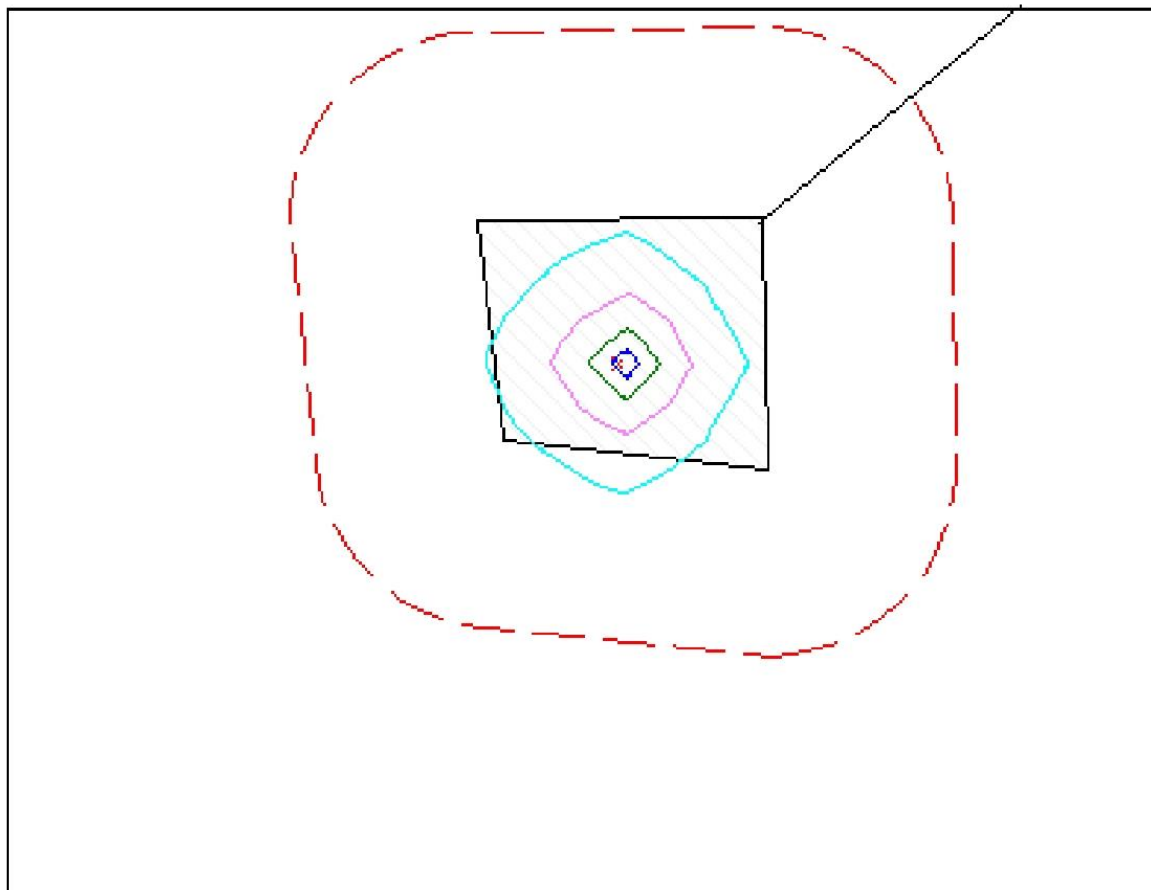
Расчёт на существующее положение

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация Вар. №1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 85.923 ПДК
- 164.967 ПДК
- 244.012 ПДК
- 291.438 ПДК

0 34 102м.  
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 323.0561523 ПДК достигается в точке  $x=1262$   $y=1536$

При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $611$  м, высота  $470$  м,

шаг расчетной сетки  $47$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$

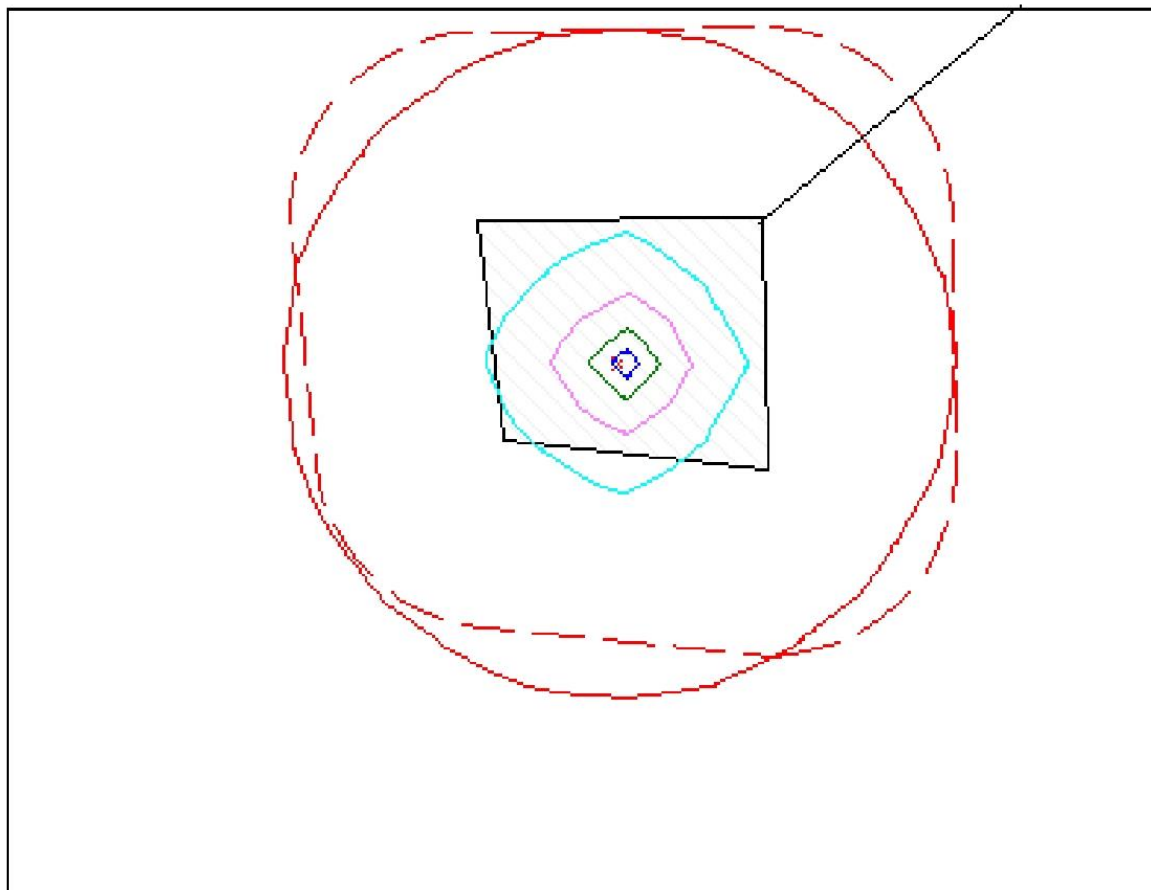
Расчёт на существующее положение

Город : 003 м-р Жетыбай

Объект : 0002 РООС Об-ство уплотняющих скважин 26 Жетыбайской группы очередь эксплуатация Вар. №1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N C
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.549 ПДК
- 8.734 ПДК
- 12.919 ПДК
- 15.430 ПДК



Макс концентрация 17.1042976 ПДК достигается в точке  $x=1262$   $y=1536$

При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 611 м, высота 470 м,

шаг расчетной сетки 47 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$

Расчёт на существующее положение



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана АО "МАНГИСТАУМУНАЙГАЗ" г. АКТАУ, 6 МИКРОРАЙОН, ДОМ 1  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
и соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
отчетности  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 11 » июля 20 07

Номер лицензии 01020Р № 0043264

Город Астана

г. Алматы, БФ

