

АО «Мангистаунагаз»  
ДКС Проектно-сметный отдел

Корректировка РООС по объекту:  
«Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской  
группы месторождения, XXIV-очередь»

---

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.

1

---

Корректировка раздела «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b> .....	<b>25</b>
1.1. Характеристика климатических условий .....	25
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	25
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	30
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий .....	30
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	31
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	40
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	55
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	55
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	55
<b>2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b> .....	<b>57</b>
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации .....	57
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	57
2.3. Водный баланс объекта .....	58
2.4. Поверхностные воды .....	59
2.5. Подземные воды .....	60
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ .....	61
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду .....	61
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА</b> .....	<b>62</b>
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	62
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения) .....	62
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....	62
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	62
3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы: .....	62
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b> .....	<b>64</b>
4.1. Виды и объемы образования отходов .....	64
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления .....	67
4.3. Рекомендации по управлению отходами .....	67
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления .....	69
4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды .....	70
<b>5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>71</b>
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий .....	71
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ .....	71

<b>6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....</b>	<b>72</b>
6.1. Состояние и условия землепользования.....	72
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	72
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	72
6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	72
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	72
<b>7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....</b>	<b>73</b>
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	73
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	73
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	73
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	73
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	73
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	73
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	74
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	74
<b>8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....</b>	<b>75</b>
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	75
8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны.....	75
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.....	75
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.....	75
<b>9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.....</b>	<b>76</b>
9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению.....	76
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>77</b>
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения.....	77
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами.....	78
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	78
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	78
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	78
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	78
<b>11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....</b>	<b>79</b>
11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	79
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.....	79
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	80
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....	80
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	80
<b>12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....</b>	<b>81</b>
<b>13. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>82</b>
13.1. Расчет платы за выбросы (сбросы) ЗВ в атмосферу.....	82
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>84</b>

<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>85</b>
---	-----------

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

- Приложение 1. Расчеты выбросов ЗВ
- Приложение 2. Расчет и карты рассеивания ЗВ
- Приложение 3. Справка РГП «Казгидромет»
- Приложение 4. Заключение СЭС на СЗЗ
- Приложение 5. Лицензия с приложением

## АННОТАЦИЯ

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

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

При строительстве определены 1 организованный источник и 12 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 11 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 15 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит:

2026 год 0.8261166 г/сек и 0.9919519 т/год;

2027 год - 0.9021041 г/сек и 3.9677146 т/год.

При эксплуатации определены 62 организованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 20.387283 г/сек и 29.586279 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.

Объем образования отходов при строительстве составит: 2026 г. - 3,26466 т/год, 2027г. – 9,956395 т/год, при эксплуатации – 1,86096 т/год

## **ВВЕДЕНИЕ**

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании задания на проектирование, выданное Заказчиком.

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:

*Добывающие скважины:*

Месторождение Жетыбай. Площадки скважин №№5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5709, 5710, 5712, 5716, 5717, 5719, 5720, 5721, 5722, 5723, 5724, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5762, 5763, 5764, 5765, 5766, 5768, 5769, 5770, 5773.

Месторождение «Атамбай Сарытобе». Площадки скважин №11.

Месторождение «Южный Жетыбай». Площадки скважин №№502,505.

*Нагнетательные скважины:*

Месторождение Жетыбай. Площадки скважин №5774, 5775, 5777, 5778, 5779.

**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.** Объем проектирования по данному объекту:

- обустройство 48 добывающих скважин вышедших из бурения;
- выкидные линии от 48 скважин для сбора и транспорта нефти;
- 5 нагнетательных скважин;
- нагнетательные линии от БГ до 5 нагнетательных скважин;
- устьевого подогрев нефти на выкидных линиях добывающих скважин (в зависимости от протяженности);
- автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

### ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

Площадки добывающих и нагнетательных скважин, согласно ситуационному плану, располагаются на месторождениях «Жетыбай», «Атамбай-Сарытобе», «Южный Жетыбай», близ существующих и действующих объектов Групповых установок (ГУ), Замерных установок (ЗУ), территории ЦДНГ-1,2 и т.д.

Проектом предусматривается обустройство 48 площадок добывающих скважин.

45 площадки 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.

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

Проектом предусматривается обустройство 5 площадок нагнетательных скважин.

5 площадок 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.

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).

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

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, без площадки устьевого нагревателя 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. Сборный колодец «V-1»;
6. Площадка обслуживания «КТПНД»;
7. Конструкция ограждения устья скважины.

На площадке добывающей скважины оборудованных АУШГН, с размерной привязкой площадки устьевого нагревателя 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. Сборный колодец «V-1»;
6. Площадка обслуживания «КТПНД»;
7. Конструкция ограждения устья скважины;
8. Площадка устьевого нагревателя нефти;
9. Железобетонный приямок "ПР-1".

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

1. Конструкция приустьевого приемка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Фундамент под станок-качалку;
4. Площадка обслуживания станка-качалки;
5. Сборный колодец «V-1»;
6. Площадка обслуживания «КТПНД»;
7. Конструкция ограждения устья скважины;
8. Железобетонный приямок "ПР-2";
9. Переходная площадка.

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

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

10. Железобетонный приямок "ПР-2";

11. 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.

Основные технические показатели по генеральному плану для добывающих скважин:

№ n/n	Наименование	Единица измерения	Количество
<b>Для одной площадки добывающей скважины</b>			
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 добычи нефти фонтанным способом:

№ n/n	Наименование	Единица измерения	Количество
<b>Для одной площадки добывающей скважины при добычи нефти фонтанным способом</b>			
1	Площадь территории площадки	га	0.7854
2	Площадь застройки площадки	гв.м	127.36
3	Процент застройки площадки	%	1.7
4	Площадь озеленения площадки	гв.м	-
5	Коэффициент озеленения площадки	%	-
6	Площадь покрытия площадки	гв.м	-
7	Протяженность подземных коммуникаций	п.м.	66.10
8	Прочая площадь площадки	гв.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 приустьевоего приямка;
2. Фундамент под передвижной агрегат типа «КУПЕР»;
3. Сборный колодец «V-1»;
4. Площадка обслуживания «КТПНД».

Расположение площадки обслуживания под трансформаторную подстанцию

«КТПНД» согласно плану 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:

№ п/п	Наименование	Единица измерения		Количество
<b>Для одной площадки нагнетательной скважины</b>				
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.**

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

- 405 т/сут.нефти;
- 50 400 м<sup>3</sup>/сут попутного газа;
- 560 м<sup>3</sup>/сут закачки воды.

Состав сооружений:

- Обустройство устьев 48 добывающих скважин;
- Выкидные линии от 48 скважин до действующих ЗУ и ГУ;
- Устьевой подогрев нефти;
- Топливные газопроводы.

Рабочим проектом предусматривается обустройство 48 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».

#### Перечень скважин подлежащих обустройству

№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Номер ГУ/ЗУ ВРП	№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Номер ГУ/ЗУ ВРП
1	ПК1	5695	ГУ-28 ЦДНГ-2	25	ПК25	5748	ЗУ-5 ГУ-5 ЦДНГ-2
2	ПК2	5696	ЗУ-13а ЦДНГ-1	26	ПК26	5749	ЗУ-5а ГУ-5 ЦДНГ-2
3	ПК3	5697	На СПТ скв.523 ГУ-15ЦДНГ-1	27	ПК27	5750	ЗУ-9 ГУ-9 ЦДНГ-2

4	ПК4	5698	ЗУ-1 ГУ-1 ЦДНГ-1	28	ПК28	5751	ГУ-2 ЦДНГ-1
5	ПК5	5699	ГУ-28 ЦДНГ-2	29	ПК29	5753	ГУ-8 ЦДНГ-1
6	ПК6	5709	ЗУ-35 ГУ-9 ЦДНГ-2	30	ПК30	5754	ЗУ-22г ГУ-22 ЦДНГ-2
7	ПК7	5710	ЗУ-23а ГУ-25 ЦДНГ-1	31	ПК31	5755	ГУ-21 ЦДНГ-1
8	ПК8	5712	ЗУ-9 ГУ-9 ЦДНГ-2	32	ПК32	5756	ЗУ-26 ГУ-26 ЦДНГ-2
9	ПК9	5716*	ЗУ-24а ГУ-3 ЦДНГ-2	33	ПК33	5757	ГУ-8 ЦДНГ-1
10	ПК10	5717	На СПТ скв.4011 ГУ-19 ЦДНГ-1	34	ПК34	5758	ГУ-34 ЦДНГ-2
11	ПК11	5719	ГУ-23 ЦДНГ-1	35	ПК35	5759	ЗУ-1 ГУ-1 ЦДНГ-2
12	ПК12	5720	ГУ-34 ЦДНГ-2	36	ПК36	5760	ГУ-32 ЦДНГ-1
13	ПК13	5721	ЗУ-13 ГУ-13 ЦДНГ-1	37	ПК37	5762	ЗУ-276 ГУ-34 ЦДНГ-2
14	ПК14	5722*	ЗУ-24 ГУ-13 ЦДНГ-1	38	ПК38	5763	на СПТ скв. 4982 ЗУ-9 ЦДНГ-2
15	ПК15	5723	ЗУ-15 ГУ-15 ЦДНГ-1	39	ПК39	5764	ЗУ-11 ГУ-11 ЦДНГ-1
16	ПК16	5724	ЗУ-19А ГУ-19 ЦДНГ-2	40	ПК40	5765	ЗУ-12а,б ГУ-12 ЦДНГ-2
17	ПК17	5740	на СПТ скв. 1290 ГУ-22 ЦДНГ-2	41	ПК41	5766	ЗУ-15 ГУ-15 ЦДНГ-1
18	ПК18	5741	ЗУ-12а,б ГУ-12 ЦДНГ-2	42	ПК42	5768	на СПТ скв.2337 ЗУ-8
19	ПК19	5742	на СПТ скв. 1039 ГУ-23 ЦДНГ-1	43	ПК43	5769	ЗУ-14 ГУ-14 ЦДНГ-1
20	ПК20	5743	ЗУ-15 ГУ-15 ЦДНГ-1	44	ПК44	5770	ГУ-34 ЦДНГ-2
21	ПК21	5744	на СПТ скв. 893 ГУ-10 ЦДНГ-1	45	ПК45	5773	ГУ-2 ЦДНГ-1
22	ПК22	5745	на СПТ скв.833 ГУ-18 ЦДНГ-1	46	ПК46	11 Атамбай- Сарытобе	ЗУ-Атамбай- Сарытобе
23	ПК23	5746	ЗУ-11 ГУ-11 ЦДНГ-1	47	ПК47	502 Южный Жетыбай	ЗУ-1 ГУ-Южный Жетыбай
24	ПК24	5747	ГУ-34 ЦДНГ-2	48	ПК48	505 Южный Жетыбай	ЗУ-2 ГУ-Южный Жетыбай

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

Колодец сбора утечек предназначен для сбора возможных утечек от оборудования расположенного на площадке скважины, при проведении ремонта. Ремонт оборудования скважины проводится по мере необходимости, но не более 1 раз в год. Колодец выполнен из сборных железобетонных стеновых колец КЦ-20-6. Днище и перекрытие колодца выполнены из железобетонных плит КЦД-20 и КЦП1-20-1 соответственно. На плите перекрытия для осмотра, предусматривается чугунный люк.

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

В соответствии с заданием на проектирование, выкидные линии выполнены из стеклопластиковых труб Ду-100мм Ру-9,5МПа от добывающих скважин до замерных узлов действующих групповых установок в подземном исполнении.

Расчетное давление выкидных линий с учетом давления при продувках, по сведениям Заказчика ПУ «ЖМГ» составляет -6,0 МПа. Рабочее давление составляет до 1,6МПа.

Общая протяженность выкидных линий составляет 17 937 м.

В пределах 5-ти метров от устьев скважин и 10 метров до площадок замерных установок «Спутник», выкидная линия проектируется в надземном исполнении из стальных труб Ø114x8мм по ГОСТ 8732-78. Далее через комбинированное фланцевое соединение «сталь-стеклопластик» (адаптер) выкидная линия запроектирована в подземном исполнении из стеклопластиковой трубы Ду-100мм.

Надземные трубопроводы возле устьев скважин и на площадках замерных установок «Спутник» теплоизолируются. Теплоизоляция - маты минераловатные прошивные. Толщина 60 мм.

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

Протяженность надземных и подземных участков выкидных линий по проектируемым объектам обустройства:

№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Протяженность надземного стального трубопровода Ду100, м	Протяженность подземного трубопровода СПТ Ду-100, (м)	Общая протяженность выкидной линии, (м)
1	ПК-1	5695	15,0	128,0	143,0
2	ПК-2	5696	15,0	375,0	390,0
3	ПК-3	5697	15,0	44,0	59,0
4	ПК-4	5698	15,0	520,0	535,0
5	ПК-5	5699	15,0	410,0	425,0
6	ПК-6	5709	15,0	463,0	478,0
7	ПК-7	5710	15,0	168,0	183,0
8	ПК-8	5712	15,0	380,0	395,0
9	ПК-9	5716*	15,0	580,0	595,0
10	ПК-10	5717	15,0	41,0	56,0
11	ПК-11	5719	15,0	478,0	493,0
12	ПК-12	5720	15,0	497,0	512,0
13	ПК-13	5721	15,0	358,0	373,0
14	ПК-14	5722*	15,0	482,0	497,0
15	ПК-15	5723	15,0	305,0	320,0
16	ПК-16	5724	15,0	118,0	133,0
17	ПК-17	5740	15,0	179,0	194,0
18	ПК-18	5741	15,0	650,0	665,0
19	ПК-19	5742	15,0	72,0	87,0
20	ПК-20	5743	15,0	260,0	275,0
21	ПК-21	5744	15,0	77,0	92,0
22	ПК-22	5745	15,0	448,0	463,0
23	ПК-23	5746	15,0	214,0	229,0
24	ПК-24	5747	15,0	146,0	161,0
25	ПК-25	5748	15,0	329,0	344,0
26	ПК-26	5749	15,0	240,0	255,0
27	ПК-27	5750	15,0	179,0	194,0
28	ПК-28	5751	15,0	406,0	421,0
29	ПК-29	5753	15,0	163,0	178,0
30	ПК-30	5754	15,0	194,0	209,0
31	ПК-31	5755	15,0	225,0	240,0
32	ПК-32	5756	15,0	296,0	311,0
33	ПК-33	5757	15,0	605,0	620,0
34	ПК-34	5758	15,0	523,0	538,0
35	ПК-35	5759	15,0	521,0	536,0

36	ПК-36	5760	15,0	308,0	323,0
37	ПК-37	5762	15,0	167,0	182,0
38	ПК-38	5763	15,0	97,0	112,0
39	ПК-39	5764	15,0	625,0	640,0
40	ПК-40	5765	15,0	390,0	405,0
41	ПК-41	5766	15,0	397,0	412,0
42	ПК-42	5768	15,0	36,0	51,0
43	ПК-43	5769	15,0	177,0	192,0
44	ПК-44	5770	15,0	240,0	255,0
45	ПК-45	5773	15,0	229,0	244,0
46	ПК-46	11 Атамбай-Сарытобе	15,0	1530,0	1545,0
47	ПК-47	502 Южный Жетыбай	15,0	642,0	657,0
48	ПК-48	505 Южный Жетыбай	15,0	1305,0	1320,0
Итого					<b>17937,0</b>

Для предупреждения отложения парафина на выкидных линиях проектом предусматривается установка блочных автоматизированных устьевых нагревателей нефти УН-0,2м<sup>3</sup>. В зависимости от протяженности выкидных линий и физико-химических свойств нефти от отдельно взятой скважины, а также согласно технических условий выданных заказчиком.

ПУ «Жетыбаймунайгаз» проектом предусмотрено установка 30 устьевых нагревателя нефти.

Устьевой нагреватель УН-02м<sup>3</sup> поставляется в полной заводской готовности с узлами автоматики и подготовки газа (ШГРП). УН-02м<sup>3</sup> на выкидных линиях согласно ВНТП-3-85 устанавливаются на расстоянии не менее 39.0 м от устья скважин.

В качестве топлива устьевого нагревателя используется попутный нефтяной газ.

УН-02м<sup>3</sup> оборудована регулятором температуры прямого действия РТ-ДО-25 отсекающим топливный газ при отклонении температуры подогреваемой среды от заданных параметров и клапаном КПЗ-50-В предназначенным для автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении газа сверх заданных величин.

Технические характеристики устьевого нагревателя:

<b>ПОДОГРЕВАТЕЛЬ НЕФТИ С ТЕПЛОВЫМИ-ТРУБАМИ</b>		
Наименование		УН-0.2М3
Змеевик из трубы диаметром	мм	114x6
Производительность,	т/сут	100
Тепловая мощность устройства	Гкал/час	0,2
Избыточное давление в продуктивном змеевике,	Мпа(кг/см <sup>2</sup> )	3,2(32)
Температура:		
На входе продукта в подогреватель,	К(0С)	293(20)
Нагрева продукта,	К(0С)	333(60)
макс.на выходе из нагревателя,	К(0С)	343(70)
Коэффициент полезного действия, не менее	%	80
Топливо	Попутный нефтяной газ	
Избыточное давление газа перед горелкой:		
Номинальное	Мпа(кг/см <sup>2</sup> )	0,07 (0,7)
Минимальное	Мпа(кг/см <sup>2</sup> )	0,02(0,2)
Максимальное	Мпа(кг/см <sup>2</sup> )	0,15(1,5)
Расход топливного газа	м <sup>3</sup> /ч	25

Габаритные размеры:		
ширина	мм	1300
длина	мм	5540
высота (без дымовой трубы)	мм	2300
высота	мм	6800
Масса подогревателя сухого	кг	4400
Количество	шт	<b>30</b>

Газопроводы топливного газа предназначены для транспорта попутного нефтяного газа от действующих газопроводов ГУ до площадок УН-02МЗ.

Монтаж газопроводов выполняется подземно на глубине не менее 0,9м.

Газопровод запроектирован из труб диаметром 57х4мм.

Максимальное давление газопровода до 0.15МПа. Протяженность топливных газопроводов до проектируемых УН-02МЗ приведены ниже в таблице 3.2.5.1.

В местах проезда спецтехники и прохода буровых установок, газопроводы прокладываются подземно в защитных кожухах из полиэтиленовой трубы ПЭ80 SDR17,6 250х14,2. Кожухи оснащены дыхательными трубками.

В начальной и конечной точках подключения, проектируемые газопроводы оборудованы отсекающими задвижками.

№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Номер ГУ/ЗУ	Назначение	Газопровод длина,м	УН-02МЗ, шт
1	ПК-2	5696	г/л ЗУ-13а	доб.	292,0	1
2	ПК-4	5698	от г/л скв.4498 ГУ-1	доб.	126,0	1
3	ПК-5	5699	от г/л скв.3032/28	доб.	178,0	1
4	ПК-6	5709	от г/л ЗУ-35 ГУ-9	доб.	395,0	1
5	ПК-8	5712	от г/л скв. 5284 ГУ-9	доб.	222,0	1
6	ПК-9	5716*	от г/л УЗГ-1М	доб.	240,0	1
7	ПК-11	5719	от г/л скв. 4706 ГУ-23	доб.	210,0	1
8	ПК-12	5720	от г/л скв.4839 ГУ-34	доб.	72,0	1
9	ПК-13	5721	от надземн.г/л ГУ-13	доб.	74,0	1
10	ПК-14	5722*	от ЗУ-24	доб.	438,0	1
11	ПК-15	5723	от г/л скв.5000 ГУ-15	доб.	108,0	1
12	ПК-18	5741	от ЗУ-12а,б ГУ-12	доб.	570,0	1
13	ПК-19	5742	от г/л скв. 4918 ГУ-23	доб.	94,0	1
14	ПК-20	5743	от г/л скв. 5333 ГУ-15	доб.	143,0	1
15	ПК-21	5744	от ШРП ГУ-10	доб.	248,0	1
16	ПК-22	5745	от ШРП ГУ-18	доб.	696,0	1
17	ПК-25	5748	от г/л скв.5140 ГУ-5	доб.	149,0	1
18	ПК-28	5751	от ШРП ГУ-2	Доб.	361,0	1
19	ПК-32	5756	от г/л скв.4273 ГУ-26	Доб.	273,0	1
20	ПК-33	5757	от г/л скв. 1056 ГУ-8	доб.	246,0	1
21	ПК-34	5758	от ШРП ГУ-34	доб.	328,0	1

22	ПК-35	5759	от г/л скв.4464 ГУ-1	доб.	92,0	1
23	ПК-36	5760	от г/л скв.4803 ГУ-32	доб.	130,0	1
24	ПК-38	5763	от г/л скв.5416 ГУ-9	доб.	269,0	1
25	ПК-39	5764	от г/л скв. 5090 ГУ-11	доб.	241,0	1
26	ПК-40	5765	от г/л скв.4900 ГУ-12	доб.	318,0	1
27	ПК-41	5766	от г/л скв. 5743 ГУ-15	доб.	192,0	1
28	ПК-46	11 Атамбай-Сарытобе	от г/л скв 21 ЗУ-Атамбай-Сарытобе	доб.	447,0	1
29	ПК-47	502 Южный Жетыбай	от ЗУ-1Южный Жетыбай	доб.	597,0	1
30	ПК-48	505 Южный Жетыбай	от г/л скв.304 ЗУ-2 Южный Жетыбай	доб.	253,0	1
Итого					<b>8 002,0</b>	<b>30</b>

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЗАВОДНЕНИЕ ПЛАСТОВ.

Состав сооружений:

- обустройство устья 5-ти нагнетательных скважин;
- нагнетательные линии.

Согласно заданию на проектирование объем закачиваемой в пласт воды по нагнетательным скважинам составляет 560 м<sup>3</sup>/сут.

Тип устьевого оборудования нагнетательных скважин - арматура фонтанная АНК-1-65х21. Обвязка выполняется силами эксплуатирующей организацией согласно «Типовой схемы обвязки 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 обвязки устья нагнетательной скважины. В местах присоединения нагнетательной линии к нагнетательной арматуре, проектом предусматривается установка обратного клапана Ду-100 Ру-250.

Для регулирования давления и объема подачи закачиваемого агента (пластовой воды) в скважину, на устье скважины устанавливается дроссельное устройство (шаровый кран КЩД-65-21-ХЛ-Ф со сменными дросселями).

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

Тепловая изоляция обвязочных трубопроводов при наземной 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 предназначены для транспортировки воды от ВРБ до нагнетательных скважин системы поддержания пластового давления.

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

Расчетное давление 25.0МПа.

Рабочее давление составляет 20.0МПа.

В пределах 5-ти метров у устья скважины и 10-ти метрах от ВРБ, нагнетательная линия, проектируется в наземном исполнении из стальных труб  $\square 114 \times 12$  мм. Наземный 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.

Протяженность нагнетательных линий по проектируемым объектам обустройства:

№ п/п	№№ ПК	Номер скважины	Номер ВРБ	В том числе надземного стального трубопровода Ду-100,(м)	Общая протяженность трубопровода Ду-100,(м)
1	ПК49	5774	ВРБ-5а БКНС-5	15,0	765,0
2	ПК50	5775	БГ-3 БКНС -3	15,0	1079,0
3	ПК51	5777	БГ-10 БКНС- 3	15,0	553,0
4	ПК52	5778	БГ-6н БКНС-5	15,0	1359,0
5	ПК53	5779	БГ-28н БКНС-3	15,0	270,0
Итого					<b>4 026,0</b>

### **АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.**

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

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.

#### Конструкции для площадок добывающих и нагнетательных скважин.

Конструкция приустьевая приямка. На устье эксплуатационной скважины запроектирован приустьевой приямок, внутренняя обшивка приямка – лист металлически, в основании предусмотрен бетонная подготовка класса В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100 толщиной 100мм. Под бетонной подготовкой предусмотреть устройство щебеночной подготовки 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 «Приустьевая приямка», на глубине 50мм, с целью устойчивости конструкции. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы, 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 приустьевая 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 «ДП8-2» и плиту железобетонную предварительно напряженную «ПАГ-18». Плиты уложить на щебеночную подготовку пропитанной битумом БН70/30, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Монолитный участок, между рядами плит, выполнить шириной 0.8м. Материал монолитного участка (МУ-1) выполнен из бетона кл.В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100.

Сборный колодец «V-1». В проекте предусмотрено исполнение и устройство Сборного колодца «V-1» диаметром 2200мм, для сбора вод атмосферных осадков, технологических стоков и т.д, на территории обустраиваемой скважины. Все сборные элементы Сборного колодца «V-1» должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной 10 мм, выполненного по СП 82-101-98. Конструкцию колодца «V-1» выполнить по Серии 3.900.1-14. Колодец устанавливается на глубине 1.95м от планировочной отметки земли. В основание укладывается щебеночная подготовка, пропитанная битумом БН70/30, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Засыпку пазух и

обвалование, выполнить привозным мягким грунтом с уплотнением, слоями.

В Сборном колодце «V-1» предусмотреть окно размерами 419х419мм, так как к сборному колодцу «V-1» подведена Сточная труба  $\varnothing 114 \times 4.5$ мм, длиной 10000мм, выполненная по требованиям ГОСТ 10704-91, расположенная на глубине -0.810м от уровня земли, монтаж трубы в колодец производится согласно «Узлу 1» и Вид «А» (графической части), через стальной патрубком  $\varnothing 219 \times 5$ мм, длиной 100мм выполненный по требованиям ГОСТ 10704-91, устроенный в сборный колодец «V-1» для ввода сточной трубы, заделку между патрубком и сточной трубой выполнить из Цементного раствора марки М200 согласно по ГОСТ 28013-98. Окно забетонировать бетоном класса В15, марки М200 по ГОСТ 7473-2010, толщиной слоя 100мм.

Сточная труба  $\varnothing 114 \times 4.5$ мм, длиной 10000мм укладывается на песчаную подготовку, по ГОСТ 8736-2014, толщиной слоя 100мм.

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  $100 \times 100 \times 5$ мм, сверху конструкция покрыта настилом, согласно по ТУ 36.26.11-5-89. По краям площадки предусмотрены бортовые элементы из листа толщиной 4мм, высотой 200мм. Под оборудование КТПНД предусмотрена рама из ребер жесткости выполненные из швеллер N10, сама рама опирается на каркас выполненный из квадратных труб  $100 \times 100 \times 5$ мм по ГОСТ 8639-82. Лестничный марш выполнен из уголков №4:  $40 \times 40 \times 4$ . Ограждение площадки обслуживания и лестничного марша выполнено из стального проката, горячекатаного круглого 20-АО1, высотой 1.25м. Материал монолитных железобетонных конструкций фундамента выполнен из бетона класса В15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, размерами в плане  $400 \times 400$ мм.

Обслуживающая площадка устья скважины. В проекте предусмотрено исполнение и устройство площадки обслуживания устья добывающих скважин, габаритами в плане  $0.8 \times 1.51$ м. Каркас обслуживающей площадки состоит из стоек и рамы выполненных из Швеллера 10П, сверху конструкция покрыта настилом ПВ1, согласно по ТУ 36.26.11-5-89, дополнительно предусмотрены связи для устойчивости конструкции покрытия, выполненных из Уголка №4 (А- $40 \times 40 \times 4$ мм). Высота конструкции обслуживающей площадки устья скважины составляет 700мм, следовательно проектом предусмотрено устройство лестничного марша, выполненного из швеллеров 16П. Ступени выполнены шириной 200мм, длиной 600мм из Уголка №4 (А- $40 \times 40 \times 4$ мм) 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 ПМ-1, ПМ-2, ПМ-3 и калиткой ПК-1, с затвором, габаритами в плане  $4.0 \times 7.0$ м, выполненных из уголков N4 и арматуры диаметром 10 мм, устроенные на стойки (СТ) из труб диаметром  $80 \times 5$ мм. Высота ограждения составляет 2.0 метра. 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 80x5мм. Материал металлических конструкций - сталь марки В40Х по ГОСТ 32528-2013, сталь марки Ст3сп3 по ГОСТ 14637-89, сталь марки Ст3сп-1 и Ст3сп-1-П по ГОСТ 535-2005.

Конструкции для площадок добывающих скважин.

Фундамент под станок-качалку. Проектом предусматриваются фундамент под станок-качалку:- для станков – качалок ПШГНТ-10-3-5500 ПШГН- 8-3-5500, ПШН-8-3-4000, СК-8-3,5-4000, 7СК-8-3,5-4000 - комбинированный фундамент, состоящий из монолитного бетона и каркаса «К-1» (выполненного из двутавра, швеллер), имеет габариты в плане 1.3x6.0м. Материал монолитного фундамента выполнен из бетона класса В25 (марки М350), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F150. Фундамент армирован сетками типа 2С из арматуры диаметром 12мм А500С с шагом арматуры 200мм. Проектом предусмотрено устройство металлического каркаса «К-1» под станок-качалки марки «СКД8-3-4000», «ПШГН8-3-4000», «ПШН-80» (марки насосов представлены согласно требованиям заказчика), с габаритами 550x850x1300мм. Колодцы 140x140x600(н), после установки анкерных болтов, замонолитить бетоном класса В15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. В конструкции каркаса «К-1» предусмотрены отверстия, с индивидуальным шагом расположения под станок-качалки марки «СКД8-3-4000», «ПШГН8-3-4000», «ПШН-80».

Фундаменты под опоры трубопроводов. Проектом предусмотрено исполнение фундаментов под неподвижную опору 114-95. Фундамент имеет размеры в плане 0.44x0.34м, с железобетонной подушкой в размерах 1.14x1.14x0.3м, конструкция армирована из сеток по ГОСТ 23279-2012, арматуры диаметром 8, 10 и 12мм. Защитный слой рабочей арматуры, для ж/б опор - 70мм. Фундамент Ф1 имеет размеры в плане 0.3x0.3x1.135м, с закладной деталью М14-1, согласно Серии 3.400.2-14-93. Фундамент Ф2 имеет размеры в плане 0.35x0.35x0,95. Фундамент Ф2 представлен из трубы диаметром 108x4мм, утопленная в монолитный фундамент. Для усиления сопротивляемости конструкции, стойка имеет арматурные выпуски диаметром 6мм.

Площадка обслуживания станка-качалки. Площадка обслуживания станка-качалки имеет размеры в плане 1.3x1.7м, выполненная из металлопроката (швеллеров, уголков и имеет покрытие выполненное из настила) и бетонных фундаментов. В проекте, конструкции «Ограждения площадки», «Ограждения лестничного марша» выполнены из труб диаметром 25мм по ГОСТ 10704-91. По краям площадки предусмотрены бортовые элементы из листа толщиной 2мм, высотой 140мм. Стойки площадки обслуживания выполнены из трубы диаметром 114x5. Стойки утопить в монолитный фундамент 300x350мм. Материал монолитных железобетонных конструкций фундамента выполнен из бетона класса В15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. В основании бетонных фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка пропитанная битумом БН70/30 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30, за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Железобетонный приямок «ПР-2». В проекте предусмотрено исполнение и устройство Железобетонного приямка "ПР-2" диаметром 2200мм, для сбора вод атмосферных осадков, технологических стоков ит.д, на территории только для добывающих скважин при добычи нефти фонтанным способом. Все сборные элементы Железобетонного приямка «ПР-2» должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 10 мм.

Номинальный объем Железобетонного приямка «ПР-2» составляет 5.75м<sup>3</sup>, рабочий объем составляет 5м<sup>3</sup>. Конструкцию Железобетонного приямка «ПР-2» выполнить по Серии 3.900.1-14. Конструкция металлической крышки «КР-3» с ручкой, индивидуального изготовления, выполнить согласно графической части проекта. Боковые поверхности конструкций, снаружи соприкасающиеся с грунтом и внутри полого колодца, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под приямком предусмотреть устройство щебеночной подготовки пропитанной битумом БН70/30, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. В проекте предусмотрено устройство железобетонной отмостки вокруг Железобетонного приямка «ПР-2», в плане отмостка исполнена шириной 1120мм, толщиной 150мм. Железобетонная отмостка вокруг колодца выполнена из бетона класса В15 (марки М200), толщиной 150мм, на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. Арматурная сетка выполнена согласно нормам ГОСТ 23279-2012. Продольную (рабочую) арматуру выполнить из арматурного класса АТ800, диаметром 10мм, из стали марки «25Г2С» периодического профиля по ГОСТ 34028-2016, кроме оговоренной, толщина защитного слоя принята не ниже 70мм. Шаг рабочей арматуры составляет 150мм. Поперечную арматуру выполнить из арматурного класса АШ (А400), диаметром 8мм, из стали марки «25Г2С» периодического профиля по ГОСТ 34028-2016, кроме оговоренной, толщина защитного слоя принята не ниже 70мм. Шаг поперечной арматуры составляет 150мм. Под железобетонной отмосткой предусмотреть устройство Щебеночной подготовки пропитанной битумом БН70/30, толщиной 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы 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 0.9x4.5м. 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. Стойки площадки обслуживания выполнены из квадратной трубы 100x100x6. Стойки установить на закладные детали М14-1, выполненные по Серии 3.400.2-14.93, монолитного фундамента, размерами 300x350мм. Фундаменты выполнить из бетона класса В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 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, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы 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 0.3x0.3x1.13, 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, арматуры диаметром 8, 12мм. Защитный слой рабочей арматуры, для ж/б опор - 70мм. Фундамент Ф2 представлен из трубы диаметром 114x6мм по ГОСТ 8732-78, усиленную косыми элементами из листа толщиной 8мм, на закладной детали «ЗД-1» (индивидуального изготовления), утопленная в монолитный фундамент. Фундаменты выполнены из монолитного бетона класса В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100. Под

фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку пропитанной битумом БН70/30, толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух выполнять из грунтов II группы только при положительной температуре, в течении суток, с тщательным уплотнением, слоями 20-30см.

Закладная деталь «ЗД-1» выполнена из листа 340x440мм, толщиной 10мм, усиленной прутками диаметром 14мм, и листами 50x50мм, толщиной 10мм.

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

Площадка устьевого нагревателя нефти. Фундамент под устьевой нагреватель УН-0.2м<sup>3</sup>. Размер площадки под УН-0.2м<sup>3</sup> в плане 4.0x8.0 м. Материал площадки выполнен из бетона класса В15 (марки М200), на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100, толщиной 150мм, на площадке запроектированы фундаменты под устьевой нагреватель УН-0.2м<sup>3</sup>, выполненные из дорожных плит «ДП8-2». Под бетонной площадкой предусмотреть щебеночную подготовку пропитанную битумом БН70/30 толщиной слоя 100мм, фракцией 20-40мм. По периметру площадки имеются бордюры из бортового камня БР100.30.15, высотой 150мм. Боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 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 нефти, а так же показана конструкция самой площадки устьевого нагревателя 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 под трубопроводы для АГЗУ «Спутник». Проектом предусмотрено строительство фундаментов, для подводящих трубопроводов к действующему АГЗУ «Спутник», который имеет размеры в плане 8.25x5.0м. Под трубопровод предусмотрена неподвижная опора, фундамент которой имеет в плане 0.34x0.44м, с железобетонной подушкой в размерах 0.94x1.14x0.3м, конструкция армирована из сеток, арматуры диаметром 10 и 12мм. Фундамент выполнен из монолитного бетона класса В15(марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100.

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 большой устойчивости. Фундамент Ф1 размерами в плане 0.35x0.35м, выполнен из монолитного бетона класса В15(марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100. Высота ограждения составляет 1.0метр.

Фундаменты под трубопроводы топливных газопроводов. Проектом предусмотрено строительство фундамента, для трубопровод топливного газопровода к действующим надземным и подземным 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 0.35x0.35м.

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 В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 марка по морозостойкости F100.

Фундамент под трубопровод на вытяжной свече. В проекте предусмотрено исполнение и устройство фундамента под газопровод вытяжной свечи через существующую дорогу. Фундамент Ф1 представлен из трубы диаметром 89мм, утопленная в монолитный. Фундамент имеет размеры в плане 0.44х0.44м, с железобетонной подушкой в размерах 1.14х1.14х0.3м, конструкция армирована из сеток, арматуры диаметром 6, 10 и 12мм. Защитный слой рабочей арматуры, для ж/б опор - 70мм. Фундамент выполнен из монолитного бетона класса В15(марки М200) на сульфатостойком портландцементе.

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

Фундаменты под трубопроводы на существующей ВРБ. Проектом предусмотрено строительство фундамента Ф3, для трубопровода подводящего к существующему ВРБ. Фундамент представлен в плане с габаритами 0.3х0.3х1.385. Фундамент выполнить из бетона класса В15 (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 6617-76, 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 6617-76, 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, конструкция высотой +2.0м от уровня земли. Острые кромки притупить. Знаки утопить в монолитные фундаменты из бетона класса В15 (марки М200) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100.

## **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.**

Рабочими проектными решениями предусматривается разработка электроснабжения и электрооборудования следующих объектов:

- обустройство устьев 48-ми добывающих скважин;
- обустройство устьев 5-и нагнетательных скважин исключено согласно письма,

выданным ПУ «Жетыбаймунайгаз» АО «ММГ», от 21. 04. 2022г. за № 32.01-9843.

При фонтанном способе добывающих скважин, запроектированная силовая сеть от КТПНД-6/0.4 кВ подключается к шкафу управления ЭПЗ, для управления электроприводной задвижки и ЭКМ (смотри АТХ лист №23, 24, 25).

Проектные решения по добывающим скважинам.

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 мм<sup>2</sup>, изоляторы типа ШФ20УО, SML70/20.

Переходы проектируемой ВЛЗ-10 кВ и ВЛЗ-6 кВ через существующие автодороги и коммуникации выполнены согласно расчетам.

Средний пролет между опорами ВЛЗ-10 кВ и ВЛЗ-6 кВ -45 м. Первая и конечная опоры вновь строящихся ВЛЗ-10 кВ и ВЛЗ-6 кВ, проектируются анкерными. На конечных опорах предусмотрена установка линейных разъединителей типа РЛНД-10/400 А.

Для питания скважин предусмотрены комплектные трансформаторные подстанции мощностью – 63 кВа, КТПНД-10/0.4 кВ и КТПНД-6/0.4 кВ.

Для питания блоков гребенки предусмотрены комплектные трансформаторные подстанции мощностью – 25 кВа, КТПНД-6/0.4 кВ.

КТПНД-10/0.4 кВ и КТПНД-6/0.4 кВ устанавливаются на площадки обслуживания, на расстоянии не менее 30м от устья скважин.

Управление станком-качалкой осуществляется от блока управления скважин БУС (шкаф управления), поставляемого комплектно.

Управление блоков гребенки осуществляется от бокса для установки автоматических выключателей установленной в блок боксе КИПиА. (см. АТХ).

Заземление КТПНД-6/0.4кВ выполняется из стальной трубы диаметром Ø76 мм длиной L-3 м и соединительной полосовой сталью 4х40 мм, проложенной по дну траншеи глубиной -0.8 м.

Общая протяженность проектируемых ВЛЗ-6 кВ и ВЛЗ-10 кВ – 13 006 м; протяжённость проектируемых ВЛЗ-10 кВ – 840 м; протяжённость проектируемых ВЛЗ-6 кВ – 12 166 м.

Силовая сеть танка-качалки выполняется силовым кабелем марки АВБбШв с сечением жил 3х25+1х16 мм<sup>2</sup> и 3х35+1х25 мм<sup>2</sup> прокладываемым в земле в траншее на глубине 0,7 м. Силовая сеть блока гребенки выполняется силовым кабелем марки ВБбШв-0,66 с сечением 4х2,5мм<sup>2</sup> и 3х2,5мм<sup>2</sup> прокладываемым в земле в траншее на глубине 0.7м.

Предусмотрено электроосвещение площадок станков - качалок с помощью взрывозащищенного светодиодного светильника типа СГЖ01-20СЦ-220АС/Т, установленного на площадке БУС (блок управления скважин). Управление светильником СГЖ01-20СЦ-220АС/Т осуществляется от фотореле типа ФРЛ-01.

Электроосвещение площадок блоков гребенки предусмотрено с помощью прожекторной мачты с установленными двумя светодиодными светильниками типа PRO LED SLP-120 5-поколения. Управление прожекторной мачты осуществляется от фотореле уличного освещения КТПНД-25/6/0.4 кВ.

## Ситуационная карта расположения объекта



Рис.1.

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



Рис. 2.

Ближайший водный объект – Каспийское море, находится на расстоянии 53 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 большее 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 Каракиянском районе 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 на 2026 год**

Каракиянский район, Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00501	0.01262	0.3155
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.001192	0.003005	3.005
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0932226	0.06596	1.649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0151488	0.0107185	0.17864167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0077778	0.0057	0.114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0122222	0.00855	0.171
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08	0.057	0.019
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01208	0.03082	0.1541
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.0000001	0.1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0016667	0.00115	0.115
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.0319	0.0249	0.0249
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0611964	0.081915	0.081915
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0086	0.0039189	0.026126
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	0.4921	0.68352	6.8352
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0021744	0.05436
	<b>В С Е Г О:</b>						0.8261166	0.9919519	12.8437427

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

Каракинский район, Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0056	0.0505	1.2625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.001333	0.01202	12.02
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0929026	0.263864	6.5966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0150968	0.042878	0.71463333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0077778	0.0228	0.456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0122222	0.0342	0.684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08	0.228	0.076
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.014	0.1231	0.6155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.0000004	0.4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0016667	0.00456	0.456
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.02333	0.0993	0.0993
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0696749	0.327659	0.327659
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0086	0.01565	0.10433333
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	0.5659	2.7345	27.345
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0086832	0.21708
	<b>В С Е Г О:</b>						0.9021041	3.9677146	51.3746057

Таблица 1.2.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
от передвижных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	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	0.001103	0.00216	0.054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0001791	0.000351	0.00585
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0000464	0.0000888	0.001776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0002489	0.000484	0.00968
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034017	0.07293	0.02431
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00517	0.011154	0.009295
	В С Е Г О:						0.0407644	0.0871678	0.104911

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

Каракиянский район, Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождении, 24-очередь экспл

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	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	1.206	16.68	417
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1962	2.712	45.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000183	0.002523	0.05046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3642	5.034	1.678
0410	Метан (727*)				50		0.3642	5.034	0.10068
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		18.2565	0.123756	0.00247512
	<b>В С Е Г О:</b>						20.387283	29.586279	464.031615

### **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);  
Разработка грунта (№6001);  
Обратная засыпка грунта (№6002);  
Уплотнение грунта (№6003);  
Пересыпка щебня (№6004);  
Пересыпка песка (№6005);  
Сварочные работы (№6006);  
Газосварочные работы (№6007);  
Покрасочные работы (№6008);  
Битумные работы (№6009);  
Машины шлифовальные (№6010);  
Станок сверлильный (№6011);  
Передвижные источники (№6012).

При строительстве определены 1 организованный источник и 12 неорганизованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 15 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит:

2026 год 0.8261166 г/сек и 0.9919519 т/год;  
2027 год - 0.9021041 г/сек и 3.9677146 т/год.

#### **Период эксплуатации**

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются печи подогрева нефти – 30 шт., продувочные свечи на печах – 30 шт. и вытяжные свечи – 2 шт.

#### ***Источники выбросов ЗВ при эксплуатации:***

Печь подогрева нефти УН-0.2М3 (№0001-0030);  
Продувочные свечи (№0031-0060);  
Вытяжные свечи (№0061-0062).

При эксплуатации определены 62 организованных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 20.387283 г/сек и 29.586279 т/год.

### **1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий**

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологий, 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

### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Каракиянский район, Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Не организованные источники										
м/р Жетыбай	6006			0.00501	0.01262	0.00501	0.0505	0.00501	0.01262	2027
Итого:				0.00501	0.01262	0.00501	0.0505	0.00501	0.01262	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00501	0.01262	0.00501	0.0505	0.00501	0.01262	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Не организованные источники										
м/р Жетыбай	6006			0.001192	0.003005	0.001333	0.01202	0.001192	0.003005	2027
Итого:				0.001192	0.003005	0.001333	0.01202	0.001192	0.003005	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.001192	0.003005	0.001333	0.01202	0.001192	0.003005	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001			0.0915556	0.06536	0.0915556	0.26144	0.0915556	0.06536	2027
Итого:				0.0915556	0.06536	0.0915556	0.26144	0.0915556	0.06536	2027
Не организованные источники										
	6007			0.001667	0.0006	0.001347	0.002424	0.001667	0.0006	2027
Итого:				0.001667	0.0006	0.001347	0.002424	0.001667	0.0006	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0932226	0.06596	0.0929026	0.263864	0.0932226	0.06596	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001			0.0148778	0.010621	0.0148778	0.042484	0.0148778	0.010621	2027
Итого:				0.0148778	0.010621	0.0148778	0.042484	0.0148778	0.010621	2027
Не организованные источники										
	6007			0.000271	0.0000975	0.000219	0.000394	0.000271	0.0000975	2027
Итого:				0.000271	0.0000975	0.000219	0.000394	0.000271	0.0000975	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0151488	0.0107185	0.0150968	0.042878	0.0151488	0.0107185	2027

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.0077778	0.0057	0.0077778	0.0228	0.0077778	0.0057	2027	
Итого:			0.0077778	0.0057	0.0077778	0.0228	0.0077778	0.0057	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0077778	0.0057	0.0077778	0.0228	0.0077778	0.0057	2027	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.0122222	0.00855	0.0122222	0.0342	0.0122222	0.00855	2027	
Итого:			0.0122222	0.00855	0.0122222	0.0342	0.0122222	0.00855	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0122222	0.00855	0.0122222	0.0342	0.0122222	0.00855	2027	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.08	0.057	0.08	0.228	0.08	0.057	2027	
Итого:			0.08	0.057	0.08	0.228	0.08	0.057	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.08	0.057	0.08	0.228	0.08	0.057	2027	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
м/р Жетыбай	6008		0.01208	0.03082	0.014	0.1231	0.01208	0.03082	2027	
Итого:			0.01208	0.03082	0.014	0.1231	0.01208	0.03082	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.01208	0.03082	0.014	0.1231	0.01208	0.03082	2027	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000001	2027	
Итого:			0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000001	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000001	2027	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.0016667	0.00115	0.0016667	0.00456	0.0016667	0.00115	2027	
Итого:			0.0016667	0.00115	0.0016667	0.00456	0.0016667	0.00115	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0016667	0.00115	0.0016667	0.00456	0.0016667	0.00115	2027	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
м/р Жетыбай	6008		0.0319	0.0249	0.02333	0.0993	0.0319	0.0249	2027	
Итого:			0.0319	0.0249	0.02333	0.0993	0.0319	0.0249	2027	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0319	0.0249	0.02333	0.0993	0.0319	0.0249	2027	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Организованные источники										
м/р Жетыбай	0001		0.04	0.0285	0.04	0.114	0.04	0.0285	2027	
Итого:			0.04	0.0285	0.04	0.114	0.04	0.0285	2027	
Неорганизованные источники										
Итого:	6009		0.0211964	0.053415	0.0296749	0.213659	0.0211964	0.053415	2027	
			0.0211964	0.053415	0.0296749	0.213659	0.0211964	0.053415	2027	

Всего по загрязняющему веществу:			0.0611964	0.081915	0.0696749	0.327659	0.0611964	0.081915	2027
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Неорганизованные источники									
м/р Жетыбай	6010		0.0072	0.0039139	0.0072	0.0156298	0.0072	0.0039139	2027
	6011		0.0014	0.000005	0.0014	0.0000202	0.0014	0.000005	2027
Итого:			0.0086	0.0039189	0.0086	0.01565	0.0086	0.0039189	2027
Всего по загрязняющему веществу:			0.0086	0.0039189	0.0086	0.01565	0.0086	0.0039189	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)									
Неорганизованные источники									
м/р Жетыбай	6001		0.178	0.317	0.1994	1.267	0.178	0.317	2027
	6002		0.158	0.281	0.177	1.125	0.158	0.281	2027
	6003		0.0499	0.038	0.0748	0.152	0.0499	0.038	2027
	6004		0.0578	0.0294	0.0579	0.1177	0.0578	0.0294	2027
	6005		0.0484	0.01812	0.0568	0.0728	0.0484	0.01812	2027
Итого:			0.4921	0.68352	0.5659	2.7345	0.4921	0.68352	2027
Всего по загрязняющему веществу:			0.4921	0.68352	0.5659	2.7345	0.4921	0.68352	2027
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Неорганизованные источники									
м/р Жетыбай	6010		0.004	0.0021744	0.004	0.0086832	0.004	0.0021744	2027
Итого:			0.004	0.0021744	0.004	0.0086832	0.004	0.0021744	2027
Всего по загрязняющему веществу:			0.004	0.0021744	0.004	0.0086832	0.004	0.0021744	2027
Всего по объекту:			0.8261166	0.9919519	0.9021041	3.9677146	0.8261166	0.9919519	
Из них:									
Итого по организованным источникам:			0.2481002	0.1768811	0.2481002	0.7074844	0.2481002	0.1768811	
Итого по неорганизованным источникам:			0.5780164	0.8150708	0.6540039	3.2602302	0.5780164	0.8150708	

### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Каракиянский район, Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл

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

	0028			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
	0029			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
	0030			0.0402	0.556	0.0402	0.556	2027
Итого:				1.206	16.68	1.206	16.68	2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.206	16.68	1.206	16.68	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
м/р Жетыбай								
	0001			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0002			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0003			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0004			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0005			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0006			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0007			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0008			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0009			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0010			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0011			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0012			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0013			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0014			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0015			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0016			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0017			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0018			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0019			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0020			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0021			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0022			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0023			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0024			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0025			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0026			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0027			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0028			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
	0029			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Итого:	0030			0.00654	0.0904	0.00654	0.0904	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.1962	2.712	0.1962	2.712	2027
				0.1962	2.712	0.1962	2.712	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
м/р Жетыбай								
	0001			0.0000061	0.0000841	0.0000061	0.0000841	2027

	0002		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0003		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0004		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0005		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0006		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0007		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0008		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0009		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0010		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0011		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0012		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0013		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0014		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0015		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0016		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0017		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0018		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0019		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0020		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0021		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0022		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0023		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0024		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0025		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0026		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0027		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0028		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0029		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
	0030		0.000061	0.0000841	0.000061	0.0000841	2027
Итого:			0.000183	0.002523	0.000183	0.002523	2027
Всего по загрязняющему веществу:			0.000183	0.002523	0.000183	0.002523	2027
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)							
Организованные источники							
м/р Жетыбай							
	0001		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0002		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0003		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0004		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0005		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0006		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0007		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0008		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0009		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027

	0010		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0011		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0012		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0013		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0014		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0015		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0016		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0017		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0018		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0019		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0020		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0021		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0022		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0023		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0024		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0025		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0026		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0027		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0028		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0029		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0030		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Итого:			0.3642	5.034	0.3642	5.034	2027
Всего по загрязняющему веществу:			0.3642	5.034	0.3642	5.034	2027
(0410) Метан (727*)							
Организованные источники							
м/р Жетыбай	0001		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0002		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0003		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0004		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0005		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0006		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0007		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0008		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0009		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0010		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0011		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0012		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0013		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0014		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0015		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0016		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0017		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0018		0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027

	0019			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0020			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0021			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0022			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0023			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0024			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0025			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0026			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0027			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0028			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0029			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
	0030			0.01214	0.1678	0.01214	0.1678	2027
Итого:				0.3642	5.034	0.3642	5.034	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.3642	5.034	0.3642	5.034	2027

(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Организованные источники

м/р Жетыбай

0031				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0032				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0033				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0034				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0035				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0036				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0037				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0038				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0039				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0040				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0041				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0042				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0043				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0044				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0045				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0046				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0047				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0048				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0049				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0050				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0051				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0052				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0053				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0054				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0055				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
0056				0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027

	0057		0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
	0058		0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
	0059		0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
	0060		0.5321	0.00385	0.5321	0.00385	2027
	0061		1.14675	0.004128	1.14675	0.004128	2027
	0062		1.14675	0.004128	1.14675	0.004128	2027
Итого:			18.2565	0.123756	18.2565	0.123756	2027
Всего по загрязняющему веществу:			18.2565	0.123756	18.2565	0.123756	2027
Всего по объекту:			20.387283	29.586279	20.387283	29.586279	
Из них:							
Итого по организованным источникам:			20.387283	29.586279	20.387283	29.586279	
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 (приложение 4).

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве на 2026 год**

Каракиянский район, Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год ос. ниже НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1	231	Организованный	0001	2	0.2	2	0.062832		1578	1369							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0915556	1457.149	0.06536	2026
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0148778	236.787	0.010621	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0077778	123.787	0.0057	2026
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122222	194.522	0.00855	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1273.237	0.057	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.002	0.0000001	2026
																				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0016667	26.526	0.00115	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	636.618	0.0285	2026
001		Разработка грунта	1	700	Неорганизованный	6001						1452	1279	40	40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.178		0.317	2026
001		Обратная засыпка грунта	1	700	Неорганизованный	6002						1796	1856	40	40					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.158		0.281	2026

001	Уплотнение грунта	1	300	Неорганизованный	6003					1285	1023	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	0.038	2026
001	Пересыпка щебня	1	200	Неорганизованный	6004					2079	1524	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)	0.0578	0.0294	2026
001	Пересыпка песка	1	150	Неорганизованный	6005					1028	1496	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)	0.0484	0.01812	2026
001	Сварочные работы	1	700	Неорганизованный	6006					1436	1793	40	40				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00501	0.01262	2026
001	Газосварочные работы	1	100	Неорганизованный	6007					1136	1630	40	40				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001192	0.003005	2026
001	Покрасочные работы	1	400	Неорганизованный	6008					1852	1436	40	40				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001667	0.0006	2026
001	Покрасочные работы	1	400	Неорганизованный	6008					1852	1436	40	40				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000271	0.0000975	2026
001	Покрасочные работы	1	400	Неорганизованный	6008					1852	1436	40	40				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01208	0.03082	2026
001	Битумные работы	1	700	Неорганизованный	6009					2003	1563	40	40				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0319	0.0249	2026
001	Битумные работы	1	700	Неорганизованный	6009					2003	1563	40	40				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0211964	0.053415	2026
001	Машины шлифовальные	1	151	Неорганизованный	6010					1645	1745	40	40				2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.0072	0.0039139	2026
001	Машины шлифовальные	1	151	Неорганизованный	6010					1645	1745	40	40				2930	Пыль абразивная (	0.004	0.0021744	2026

001	Станок сверлильный	1	1	Неорганизованный	6011						1036	1472	40	40				2902	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000005	2026
-----	--------------------	---	---	------------------	------	--	--	--	--	--	------	------	----	----	--	--	--	------	--	--------	----------	------

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве на 2026 год

Каракиянский район, Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год строительства													
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с	объем на трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина /площадного источника								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год														
												X1	Y1	X2	Y2																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26													
001	Компрессор	1	925	Организованный	0001	2	0.2	2	0.062832			1757	1253								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0915556	1457.149	0.26144	2026												
																														0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0148778	236.787	0.042484	2026			
																															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0077778	123.787	0.0228	2026		
																																0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122222	194.522	0.0342	2026	
																																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1273.237	0.228	2026	
																																	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.002	0.0000004	2026
																																	1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0016667	26.526	0.00456	2026
																																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	636.618	0.114	2026
001	Разработка грунта	1	2500	Неорганизованный	6001							1545	1327	40	40						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1994		1.267	2026												
001	Обратная засыпка грунта	1	2500	Неорганизованный	6002							1879	1785	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)	0.177		1.125	2026												

001	Уплотнение грунта	1	800	Неорганизованный	6003					1328	1102	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)	0.0748	0.152	2026
001	Пересыпка щебня	1	800	Неорганизованный	6004					2075	1522	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)	0.0579	0.1177	2026
001	Пересыпка песка	1	500	Неорганизованный	6005					1022	1496	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)	0.0568	0.0728	2026
001	Сварочные работы	1	2500	Неорганизованный	6006					1543	1879	40	40				0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0056	0.0505	2026
001	Газосварочные работы	1	500	Неорганизованный	6007					1213	1563	40	40				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001333	0.01202	2026
001	Покрасочные работы	1	1600	Неорганизованный	6008					1783	1544	40	40				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001347	0.002424	2026
001	Покрасочные работы	1	1600	Неорганизованный	6008					1783	1544	40	40				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000219	0.000394	2026
001	Покрасочные работы	1	1600	Неорганизованный	6008					1783	1544	40	40				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.014	0.1231	2026
001	Битумные работы	1	2000	Неорганизованный	6009					2050	1556	40	40				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02333	0.0993	2026
001	Битумные работы	1	2000	Неорганизованный	6009					2050	1556	40	40				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0296749	0.213659	2026
001	Машины шлифовальные	1	603	Неорганизованный	6010					1564	1874	40	40				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.0156298	2026
001	Машины шлифовальные	1	603	Неорганизованный	6010					1564	1874	40	40				2930	Пыль абразивная (	0.004	0.0086832	2026

001	Станок сверлильный	1	4 Неорганизованный	6011						1103	1547	40	40					2902	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.0000202	2026
-----	--------------------	---	--------------------	------	--	--	--	--	--	------	------	----	----	--	--	--	--	------	--	--------	--	-----------	------

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Каракиянский район, Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных устан. и мер. по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газоочисткой, %	Сред. экпл. степень очистки/тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0001	2	0.2	2	0.062832		1257	1536							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001		Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0002	2	0.2	2	0.062832		1260	1544							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001		Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0003	2	0.2	2	0.062832		1262	1554							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001		Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0004	2	0.2	2	0.062832		1264	1452							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

001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0005	2	0.2	2	0.062832	1267	1421							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0006	2	0.2	2	0.062832	1269	1542							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0007	2	0.2	2	0.062832	1271	1435							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0008	2	0.2	2	0.062832	1274	1533							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0009	2	0.2	2	0.062832	1277	1486							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева	1	3840	Организованный	0010	2	0.2	2	0.062832	1280	1552							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	0.556	2027



																		0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0000061	0.097	0.0000841	2027
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0016	2	0.2	2	0.062832	1295	1530							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
																		0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0017	2	0.2	2	0.062832	1298	1414							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0018	2	0.2	2	0.062832	1301	1485							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0019	2	0.2	2	0.062832	1303	1536							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0020	2	0.2	2	0.062832	1305	1536							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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

001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0021	2	0.2	2	0.062832	1308	1555							0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0022	2	0.2	2	0.062832	1312	1452							0337	углерода, Угарный газ) (584)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0023	2	0.2	2	0.062832	1317	1472							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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	1	3840	Организованный	0024	2	0.2	2	0.062832	1319	1412							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	0.556	2027
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0025	2	0.2	2	0.062832	1324	1478							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	0.556	2027

001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0026	2	0.2	2	0.062832	1332	1494							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0027	2	0.2	2	0.062832	1338	1536							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0028	2	0.2	2	0.062832	1341	1475							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0029	2	0.2	2	0.062832	1347	1536							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Печь подогрева нефти	1	3840	Организованный	0030	2	0.2	2	0.062832	1352	1453							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0402	639.801	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
001	Продувочная	1	0.05	Организованный	0031	3	0.05	2	0.003927	1257	1536							0410	Метан (727*)	0.01214	193.214	0.1678	2027
																		0415	Смесь углеводородов	0.5321	135497.835	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 возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

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

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. 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 ведение 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.

**Технические нужды.** Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества. Техническая вода используется для гидроиспытания трубопроводов.

##### 2026 год

Период строительства – 3 месяца (90 дней).

Количество рабочего персонала – 174 человек.

**Расчетные расходы воды при строительстве составляют:** на хозяйственно-бытовые нужды –  $174 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 4,35 \text{ м}^3/\text{сут} * 90 \text{ дней} = 391,5 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Общий расход воды для **технической нужды** согласно сметной документации составляет **115 м<sup>3</sup>/год**.

##### 2027 год

Период строительства – 9 месяцев (275 дней).

Количество рабочего персонала – 174 человек.

**Расчетные расходы воды при строительстве составляют:** на хозяйственно-бытовые нужды –  $174 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 4,35 \text{ м}^3/\text{сут} * 275 \text{ дней} = 1196 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Общий расход воды для **технической нужды** согласно сметной документации составляет **460 м<sup>3</sup>/год**.

#### 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:

**2026 г. - 391,5 м<sup>3</sup>/год,**

**2027 г. - 1196 м<sup>3</sup>/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:

**2026 г. - 115 м<sup>3</sup>/год,**

**2027 г. - 460 м<sup>3</sup>/год.**

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 доставляется на стройплощадку автотранспортом.

2.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год							Водоотведение, м <sup>3</sup> /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	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
<b>При строительстве</b>												
<b>2026 год</b>												
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	391,5	0	0	0	0	391,5	0	391,5	0	0	391,5	
<i>Технические нужды</i>	115	115	0	0	0	0	0	115	0	115	0	
<b>Итого</b>	<b>506,5</b>	<b>115115</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>391,5</b>	<b>0</b>	<b>506,5</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>391,5</b>	
<b>2027 год</b>												
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	1196	0	0	0	0	1196	0	1196	0	0	1196	
<i>Технические нужды</i>	460	460	0	0	0	0	0	460	0	460	0	
<b>Итого</b>	<b>1656</b>	<b>460</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1196</b>	<b>0</b>	<b>1656</b>	<b>0</b>	<b>460</b>	<b>1196</b>	

## 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. км<sup>3</sup>. Общая длина его береговой линии составляет примерно 7 тыс. км, площадь акватории равна 390 тыс. км<sup>2</sup>.

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. Среднегодовое количество стока составляет 303 км<sup>3</sup>.

### *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, связанные 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.

#### 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

2026 год

**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 2008 г. №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 м<sup>3</sup>/год;

**M** – численность рабочего персонала – 174 человек;

**P<sub>тбо</sub>** – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>

Продолжительность строительства – 3 месяца (90 дней).

$$Q_3 = 0,3 * 174 * 0,25 = 13,05 / 365 * 90 = 3,218$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **3,218 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 392 л/15л = 26 шт.

**Mki** – масса краски в i-й таре – **0,392 т/год**;

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

$$N = 0,0006 * 26 + 0,392 * 0,03 = 0,0156 + 0,01176 = 0,02736 \text{ т.}$$

Код отхода – «08 01 11\*».

Количество образуемых жестяных банок из-под краски составляет **0,02736 т.**

Отходы собираются и складироваться 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 – 1,202 т;

**α** - остаток электрода **0,015**.

$$N = 1,202 * 0,015 = 0,01803 \text{ т.}$$

Код отхода – «12 01 13».

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет **0,01803 т.**

Отходы сварки собираются и складываются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывезти 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 – 0,001 т/год.

$$N = 0.001 + 0.12*0.001 + 0.15*0.001 = 0,00127 \text{ т.}$$

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0,00127 т.**

Код отхода – «15 02 02\*».

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

### **2027 год**

**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 м<sup>3</sup>/год;

$M$  – численность рабочего персонала – 174 человек;

$P_{тбо}$  – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>

Продолжительность строительства – 9 месяцев (275 дней).

$$Q_3 = 0,3 * 174 * 0,25 = 13,05 / 365 * 275 = 9,8322$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **9,8322 т.**

Смешанные коммунальные отходы складываются 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:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * a_i,$$

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

$n$  – число видов тары; Общее количество банок 1566 л/15л = 104 шт.

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -й таре – **1,566 т/год**;

$\alpha_i$  – содержание остатков краски в таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

$$N = 0,0006 * 104 + 1,566 * 0,03 = 0,0624 + 0,04698 = 0,04698 \text{ т.}$$

Код отхода – «08 01 11\*».

Количество образуемых жестяных банок из-под краски составляет **0,04698 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 – 4,809 т;

$\alpha$  - остаток электрода **0,015**.

$$N = 4,809 * 0,015 = 0,072135 \text{ т.}$$

Код отхода – «12 01 13».

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет **0,072135 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 – 0,004 т/год.

$$N = 0.004 + 0.12 * 0.004 + 0.15 * 0.004 = 0,00508 \text{ т.}$$

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0,00508 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 м<sup>3</sup>/год;

**M** – численность рабочего персонала – 24 человек;

**P<sub>тбо</sub>** – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>

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 складироваться 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<sub>0</sub>** – общая масса используемой ветоши – 0,048 т/год.

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

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

Код отхода – «15 02 02\*».

Промасленная ветошь собирается и складировается 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 действующим санитарным правилам «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**

### Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и 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 хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в

складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются на гидроизолированной площадке на участке в маркированных металлических или пластиковых контейнерах, 1 м<sup>3</sup>. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

#### Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

#### Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

#### Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

### **Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов**

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°C и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических или пластиковых контейнерах плотно закрывающимися крышками, 1 м <sup>3</sup>	ТБО сортируются по морфологическому составу - бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пищевая масса и др. Вывозятся по договору на захоронение в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронение передаются специализированной организации на утилизацию.
2	Отходы сварки	Остатки электродов после использования их при сварочных	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических или пластиковых	передаются специализированной организации на вторичное использование

				контейнерах, 1 м <sup>3</sup>	
3	Отходы от красок и лаков	жестяная тара из-под ЛКМ образуется при выполнении покрасочных работ	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических или пластиковых контейнерах, 1 м <sup>3</sup>	передаются специализированной организации на переработку
4	Промасленная ветошь	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических или пластиковых контейнерах, 1 м <sup>3</sup>	передаются специализированной организации на утилизацию для сжигания ее в специальных печах

#### 4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

##### Лимиты накопления отходов при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>2026 г.</b>		
<b>Всего</b>	-	<b>3,26466</b>
<i>в том числе отходов производства</i>	-	<b>0,04666</b>
<i>отходов потребления</i>	-	<b>3,218</b>
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0,02736
Промасленная ветошь	-	0,00127
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	3,218
Отходы сварки	-	0,01803
<b>2027 г.</b>		
<b>Всего</b>	-	<b>9,956395</b>
<i>в том числе отходов производства</i>	-	<b>0,124195</b>
<i>отходов потребления</i>	-	<b>9,8322</b>
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0,04698
Промасленная ветошь	-	0,00508
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	9,8322
Отходы сварки	-	0,072135

##### Лимиты накопления отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>1.86096</b>

<i>в том числе отходов производства</i>	-	<b>0.06096</b>
<i>отходов потребления</i>	-	<b>1,8</b>
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 рационального 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 темнокаштановыми карбонатными, местами остаточно-карбонатными и темно-каштановыми малоразвитыми и непоноразвитыми (ксероморфными) щебнистыми почвами. Восточную часть занимают темно-каштановые нормальные и темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы. В центральной части среди темнокаштановых солонцеватых в комплексе с солонцами почв, встречаются темно-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные почвы. В южной части широко распространены средне-каштановые малоразвитые и непоноразвитые (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-бийгун. 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;
- отдельный 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 влияет 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 км<sup>2</sup>, 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.

### 13. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам вводятся экономические методы воздействия на предприятия. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за эмиссии загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов произведен в соответствии со статьями 573-577 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», пунктом 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан» и «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС Республики Казахстан от 08.04.09 года № 68-п.

#### 13.1. Расчет платы за выбросы (сбросы) ЗВ в атмосферу

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C^i_{\text{выб}} = H \times V_i$$

где:  $C^i_{\text{выб}}$  - плата за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, тенге;

$H$  - ставка платы за выбросы от стационарных источников в окружающую среду, установленная местными представительными органами области (города республиканского значения, столицы) (МРП/тонну),

$V_i$  - масса  $i$ -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период.

Расчет платы за ЗВ атмосферного воздуха при строительстве на 2026 г. приведен в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Наименование ЗВ (i)	Выбросы ВХВ $m_{\text{нi}}$ (т/год)	Ставки платы за 1 тн. (МРП)	Размер МРП тенге	Норматив (Р) платы тенге/тн.	Плата, тенге/год
1	2	3	4	5	6
<b>При строительстве</b>					
оксид железа	0,01262	30	4352	130560	1647,67
соед. марганца	0,003005	0	0	0	0,00
диоксид азота	0,06596	20	4352	87040	5741,16
оксид азота	0,0107185	20	4352	87040	932,94
сажа	0,0057	24	4352	104448	595,35
оксид углерода	0,00855	0,32	4352	1392,64	11,91
серн. ангидрид	0,057	20	4352	87040	4961,28
ксилол	0,03082	0,32	4352	1392,64	42,92
бенз. пир.	0,0000001	996,6	4352	4337203,2	0,43
формальдегид	0,00115	332	4352	1444864	1661,59
уайт-спирит	0,0249	0,32	4352	1392,64	34,68
углеводороды	0,081915	0,32	4352	1392,64	114,08
вз. вещества	0,0039189	10	4352	43520	170,55
пыль неорган.	0,68352	10	4352	43520	29746,79
пыль абразивн.	0,0021744	10	4352	43520	94,63
<b>Итого:</b>	<b>0,9919519</b>				<b>45755,98</b>

Расчет платы за ЗВ атмосферного воздуха при строительстве на 2027 г. приведен в таблице 13.2.

Таблица 13.2

Наименование ЗВ (i)	Выбросы ВХВ $m_{ni}$ (т/год)	Ставки платы за 1 тн. (МРП)	Размер МРП тенге	Норматив (Р) платы тенге/тн.	Плата, тенге/год
1	2	3	4	5	6
<b>При строительстве</b>					
оксид железа	0,0505	30	4352	130560	6593,28
соед. марганца	0,01202	0	0	0	0,00
диоксид азота	0,263864	20	4352	87040	22966,72
оксид азота	0,042878	20	4352	87040	3732,10
сажа	0,0228	24	4352	104448	2381,41
оксид углерода	0,0342	0,32	4352	1392,64	47,63
серн. ангидрид	0,228	20	4352	87040	19845,12
ксилол	0,1231	0,32	4352	1392,64	171,43
бенз. пир.	0,0000004	996,6	4352	4337203,2	1,73
формальдегид	0,00456	332	4352	1444864	6588,58
уайт-спирит	0,0993	0,32	4352	1392,64	138,29
углеводороды	0,327659	0,32	4352	1392,64	456,31
вз. вещества	0,01565	10	4352	43520	681,09
пыль неорган.	2,73450	10	4352	43520	119005,44
пыль абразивн.	0,0086832	10	4352	43520	377,89
<b>Итого:</b>	<b>3,9677146</b>				<b>182987,04</b>

Расчет платы за ЗВ атмосферного воздуха при эксплуатации приведен в таблице 13.3.

Таблица 13.3

Наименование ЗВ (i)	Выбросы ВХВ $m_{ni}$ (т/год)	Ставки платы за 1 тн. (МРП)	Размер МРП тенге	Норматив (Р) платы тенге/тн.	Плата, тенге/год
1	2	3	4	5	6
<b>При эксплуатации</b>					
диоксид азота	16,68	20	4352	87040	1451827,20
оксид азота	2,712	20	4352	87040	236052,48
серн. ангидрид	0,002523	20	4352	87040	219,60
оксид углерода	5,034	0,32	4352	1392,64	7010,55
метан	5,034	0,02	4352	87,04	438,16
Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,123756	0,32	4352	1392,64	172,35
<b>Итого:</b>	<b>29,586279</b>				<b>1695720,34</b>

Действительная сумма платежей за неизбежный ущерб и загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности может отличаться от приведенных выше расчетов, т.к. фактические объемы выбросов ЗВ отличаются от плановых, для чего может потребоваться дополнительный расчет.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Раздел «Охрана окружающей среды» «Обустройство уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, XXIV-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 на 2026 г.**

**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  $B_{зод}$ , т, 1.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 40

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 206

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 206 * 40 = 0.0718528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0718528 / 0.359066265 = 0.200110138 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 40 / 3600 = 0.08$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 30 * 1.9 / 1000 = 0.057$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.8 = 0.0915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.9 / 1000) * 0.8 = 0.06536$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 3.6 * 40 / 3600 = 0.04$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 15 * 1.9 / 1000 = 0.0285$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 40 / 3600 = 0.0077778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 1.9 / 1000 = 0.0057$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 40 / 3600 = 0.0122222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 1.9 / 1000 = 0.00855$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 40 / 3600 = 0.0016667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 1.9 / 1000 = 0.00114$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 40 / 3600 = 0.0000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 1.9 / 1000 = 0.0000001$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.13 = 0.0148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.9 / 1000) * 0.13 = 0.010621$$

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)	0.0915556	0.06536	0	0.0915556	0.06536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0148778	0.010621	0	0.0148778	0.010621
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0077778	0.0057	0	0.0077778	0.0057
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122222	0.00855	0	0.0122222	0.00855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.057	0	0.08	0.057
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0000001	0	0.0000001	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0016667	0.00114	0	0.0016667	0.00114
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04	0.0285	0	0.04	0.0285

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный  
Источник выделения N 6001 01, Разработка 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,  $GMAX = 29.45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20618$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 29.45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20618 \cdot (1-0) = 0.317$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.178$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.317 = 0.317$

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)	0.1780000	0.3170000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, 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,  $GMAX = 26.15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18307$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 26.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.158$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 18307 \cdot (1-0) = 0.281$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.158$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.281 = 0.281$

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)	0.1580000	0.2810000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, 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 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 куса 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,  $GGOD = 2476$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0499$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2476 \cdot (1-0) = 0.038$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0499$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.038 = 0.038$   
 Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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	0.0380000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6004 01, Пересыпка щебня  
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды 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: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более  
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

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

Размер куса материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 4.37$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 875$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.37 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0578$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 875 \cdot (1-0) = 0.0294$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0578$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0294 = 0.0294$

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)	0.0578000	0.0294000

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Пересыпка песка

Список литературы:

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

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,  $G7 = 2$

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,  $GMAX = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 59$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0484$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 59 \cdot (1-0) = 0.01812$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0484$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01812 = 0.01812$

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)	0.0484000	0.0181200

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48М/18

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1202$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.717$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.5 \cdot 1202 / 10^6 = 0.01262$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.5 \cdot 1.717 / 3600 = 0.00501$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.5 \cdot 1202 / 10^6 = 0.003005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.5 \cdot 1.717 / 3600 = 0.001192$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0050100	0.0126200
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0011920	0.0030050

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 01, Газосварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 50 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000271$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016670	0.0006000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002710	0.0000975

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.213$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.5325$

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, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01342$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5325 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00932$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01342$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5325 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00932$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0093200	0.0134200
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0093200	0.0134200

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.138$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.345$

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, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.138 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0174$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.345 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01208$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0120800	0.0308200
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0093200	0.0134200

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.041$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.41$

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, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01148$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.41 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0319$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0120800	0.0308200
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0319000	0.0249000

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, 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 РК 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,  $\underline{T} = 700$

**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,  $MY = 53.415$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 53.415) / 1000 = 0.053415$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.053415 \cdot 10^6 / (700 \cdot 3600) = 0.0211964$

Итого:

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)	0.0211964	0.053415

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Машины шлифовальные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 151$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 151 \cdot 2 / 10^6 = 0.0039139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 2 = 0.0072$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 151 \cdot 2 / 10^6 = 0.0021744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 2 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.0039139
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0021744

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.000005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.000005

**Источник загрязнения N 6012, Передвижные источники**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</b>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
БелАЗ-540	Дизельное топливо	2	0
<b>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
К-701	Дизельное топливо	1	0
<b>ИТОГО :</b>		<b>5</b>	

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</b>								
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
270	3	1.00	2	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мр, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	3.15	0.002117	0.00363
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.54	0.00073	0.001254
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.000774	0.0014
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.0001257	0.0002275
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.18	0.0000464	0.0000888
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.387	0.0002136	0.0003954

<b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b>								
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
270	2	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мр, г/км	г/с	т/год
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0319	0.0693
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00444	0.0099
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000329	0.00076
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000534	0.0001235
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000353	0.0000886

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b>			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034017	0.07293
2732	Керосин (654*)	0.00517	0.011154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001103	0.00216

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.000484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.000351

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011030	0.0021600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.0003510
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.0004840
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0340170	0.0729300
2732	Керосин (654*)	0.0051700	0.0111540

## Расчеты выбросов ЗВ при строительстве на 2027 г.

**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, 7.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 206

Температура отработавших газов  $T_{oz}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{oz}$ , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 206 * 40 = 0.0718528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0718528 / 0.359066265 = 0.200110138 \quad (A.4)$$

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  $q_{zi}$  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:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 40 / 3600 = 0.08$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 7.6 / 1000 = 0.228$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.8 = 0.0915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 7.6 / 1000) * 0.8 = 0.26144$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 40 / 3600 = 0.04$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 7.6 / 1000 = 0.114$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 40 / 3600 = 0.0077778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 7.6 / 1000 = 0.0228$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 40 / 3600 = 0.0122222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 7.6 / 1000 = 0.0342$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 40 / 3600 = 0.0016667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 7.6 / 1000 = 0.00456$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 40 / 3600 = 0.0000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 7.6 / 1000 = 0.0000004$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.13 = 0.0148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 7.6 / 1000) * 0.13 = 0.042484$$

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)	0.0915556	0.26144	0	0.0915556	0.26144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0148778	0.042484	0	0.0148778	0.042484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0077778	0.0228	0	0.0077778	0.0228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122222	0.0342	0	0.0122222	0.0342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.228	0	0.08	0.228
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0000004	0	0.0000001	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0016667	0.00456	0	0.0016667	0.00456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04	0.114	0	0.04	0.114

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Разработка 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,  $GMAX = 32.99$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 82471$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 32.99 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1994$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 82471 \cdot (1-0) = 1.267$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1994$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.267 = 1.267$

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)	0.1994000	1.2670000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, 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),  $K_4 = 1$

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

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,  $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 29.29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 73229$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 29.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.177$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 73229 \cdot (1-0) = 1.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.177$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.125 = 1.125$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс з/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.1770000	1.1250000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, 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 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),  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K_2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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,  $GMAX = 12.38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9905$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12.38 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0748$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9905 \cdot (1-0) = 0.152$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0748$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.152 = 0.152$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0748000	0.1520000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Пересыпка щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды 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: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 4.38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3502$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.38 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0579$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3502 \cdot (1-0) = 0.1177$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0579$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1177 = 0.1177$

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)	0.0579000	0.1177000

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Пересыпка песка

Список литературы:

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

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,  $G7 = 2$

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,  $GMAX = 0.47$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 237$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.47 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0568$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 237 \cdot (1-0) = 0.0728$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0568$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0728 = 0.0728$

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)	0.0568000	0.0728000

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48М/18

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 4809$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.92$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.5 \cdot 4809 / 10^6 = 0.0505$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.5 \cdot 1.92 / 3600 = 0.0056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.5 \cdot 4809 / 10^6 = 0.01202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.5 \cdot 1.92 / 3600 = 0.001333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0056000	0.0505000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0013330	0.0120200

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 01, Газосварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 202$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.404**

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 202 / 10^6 = 0.002424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.404 / 3600 = 0.001347$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 202 / 10^6 = 0.000394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.404 / 3600 = 0.000219$

ИТОГО:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013470	0.0024240
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002190	0.0003940

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.852**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 0.5325**

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.852 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5325 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00932$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.852 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5325 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00932$

Итого:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0093200	0.0537000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0093200	0.0537000

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.551**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 0.4**

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, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.551 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0694$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0140000	0.1231000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0093200	0.0537000

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.163$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.3$

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, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.163 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0456$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0140000	0.1231000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0233300	0.0993000

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, 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,  $\underline{T} = 2000$

**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,  $MY = 213.659$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 213.659) / 1000 = 0.213659$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.213659 \cdot 10^6 / (2000 \cdot 3600) = 0.0296749$

Итого:

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)	0.0296749	0.213659

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Машины шлифовальные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 603$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 603 \cdot 2 / 10^6 = 0.0156298$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 2 = 0.0072$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 603 \cdot 2 / 10^6 = 0.0086832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 2 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.0156298
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0086832

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 4$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0000202

**Источник загрязнения N 6012, Передвижные источники**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

#### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</b>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
БелАЗ-540	Дизельное топливо	2	0
<b>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
К-701	Дизельное топливо	1	0
<b>ИТОГО : 5</b>			

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
270	3	1.00	2	0.1	0.1			
ЗВ	Трр, мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	3.15	0.002117	0.00363
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.54	0.00073	0.001254
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.000774	0.0014
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.0001257	0.0002275
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.18	0.0000464	0.0000888
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.387	0.0002136	0.0003954

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
270	2	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Трр, мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0319	0.0693
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00444	0.0099
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000329	0.00076
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000534	0.0001235
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000353	0.0000886

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0.034017	0.07293

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.00517	0.011154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001103	0.00216
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.000484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.000351

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011030	0.0021600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.0003510
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.0004840
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0340170	0.0729300
2732	Керосин (654*)	0.0051700	0.0111540

## Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник загрязнения N 0001-0030, 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.,  $NI = 1$

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,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000219 / 3.6 = 0.0000061$

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,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0437 / 3.6 = 0.01214$

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,  $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0437 / 3.6 = 0.01214$

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 коэф. избытка воздуха (табл.5.1),  $V = 0.88$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (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, м<sup>3</sup>/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, м<sup>3</sup>/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,  $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.181 \cdot 3840 \cdot 10^{-3} = 0.695$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с,  $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.181 / 3.6 = 0.0503$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

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,  $M = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.695 = 0.556$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0503 = 0.0402$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.695 = 0.0904$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0503 = 0.00654$

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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0121400	0.1678000
0410	Метан (727*)	0.0121400	0.1678000

**Источник загрязнения N 0031-0060, 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, м<sup>2</sup>, 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,  $G = G \cdot C / 100 = 0.5321 \cdot 100 / 100 = 0.5321$

Валовый выброс, т/год,  $M = M \cdot C / 100 = 0.0038501 \cdot 100 / 100 = 0.0038501$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.5321	0.00385

**Источник загрязнения N 0061-0062, Организованный  
Источник выделения N 001, Вытяжная свеча**

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=3

Площадь проходного сечения при продувке, м<sup>2</sup>, F=0.015

Рабочее давление газа в газопроводе, МПа, P=0.051

Длительность одной продувки, сек, T1=1200

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),  $G = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot F \cdot F / 4) \cdot (T1 \cdot P \cdot N / (T \cdot H)) + 3.2) \cdot L \cdot NN / 1000 = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot 0.015 \cdot 0.015 / 4) \cdot (1200 \cdot 0.051 \cdot 3 / (293 \cdot 0.98)) + 3.2) \cdot 1.1659 \cdot 1 / 1000 = 0.004128$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с,  $G = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot F \cdot F / 4) \cdot (T1 \cdot P \cdot N / (T \cdot H)) + 3.2) \cdot L \cdot 1000 / (T1 \cdot N) / (1200 / T1) = (3018.36 \cdot (3.14 \cdot 0.015 \cdot 0.015 / 4) \cdot (1200 \cdot 0.051 \cdot 3 / (293 \cdot 0.98)) + 3.2) \cdot 1.1659 \cdot 1000 / (1200 \cdot 3) / (1200 / 1200) = 1.14675$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 100

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{max} = G \cdot C / 100 = 1.14675 \cdot 100 / 100 = 1.14675$

Валовый выброс, т/год,  $M_{total} = M \cdot C / 100 = 0.004128 \cdot 100 / 100 = 0.004128$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.14675	0.004128

## Приложение 2 - Расчет и карты рассеивания ЗВ Расчет рассеивания ЗВ при строительстве на 2026 г.

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Название: Каракинский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{пр} = 9.0$  м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 34.2 град.С  
 Температура зимняя = -11.7 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000501	6006	П1	0.0				0.0	1436	1793	40	40	0	3.0	1.000	0.00050100

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п-п-<об-п>-<ис>	<ис>	~	~	~	~	~	~	~	~
1	000501	6006	П1	1.342048	0.50	5.7			
Суммарный $M_q =$		0.005010 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =		1.342048 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 ( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 ( $U_{пр}$ ) 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 ]		

~  
 ~-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 ~-Если в строке  $Stax < 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_{и}, K_{и}$  не печатаются  
 ~

у= 500 : Y-строка 41 Stax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=357)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	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	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	0.000

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	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	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
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

```

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:
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:
-----
y= 400 : Y-строка 42 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
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:
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:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.001: 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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1400.0 м, Y= 1800.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.16169 долей ПДК
	0.06468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	6006 П1	0.0050	0.161692	100.0	100.0	32.2739105
			В сумме =	0.161692	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 064 Каракиянский район.

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1500 м;	Y= 1500
Длина и ширина	L=	6000 м;	W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.16169 долей ПДК  
 = 0.06468 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1400.0 м

( X-столбец 30, Y-строка 28) Yм = 1800.0 м

При опасном направлении ветра : 99 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 064 Каракиянский район.

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 185

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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
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:
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:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
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:
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:
-----
y= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:
-----
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:
-----
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:
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:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:

```



```

-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
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:
-----
y= -400 : Y-строка 50 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1400.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 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: 0.001: 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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1400.0 м, Y= 1800.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.53882 доли ПДК
	0.01539 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000501	6006	П1	0.0012	1.538819	100.0	1290.96
				В сумме =	1.538819	100.0	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1500 м; Y= 1500
Длина и ширина	L= 6000 м; W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----- С<sub>м</sub> = 1.53882 долей ПДК  
 = 0.01539 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1400.0 м  
 ( X-столбец 30, Y-строка 28) Y<sub>м</sub> = 1800.0 м  
 При опасном направлении ветра : 99 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
Qc : 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:
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:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
Qc : 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:
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= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:
-----
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:
-----
Qc : 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:
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= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
-----

```

```

-----
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
-----
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
-----
Qc : 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: 0.002:
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:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
Qc : 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:
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:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1490.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00397 доли ПДК |  
 | 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6006	П1	0.0012	0.003970	100.0	100.0	3.3304830
			В сумме =	0.003970	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F) : индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A F	F	КР	Ди	Выброс
000501 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369			1.0	1.000	0	0	0.0915556
000501 6007	П1	0.0				0.0	1136	1630	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0016670

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	См	Xm
1	000501 0001	0.091556	0.50	11.4
2	000501 6007	0.001667	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.093223 г/с		
Сумма См по всем источникам =			16.647936 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```
-----
y= 3800 : Y-строка 8 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 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:
-----
y= 3700 : Y-строка 9 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 8.03521 доли ПДК
	1.60704 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния	
1	000501	0001	T	0.0916	8.035208	100.0	100.0	87.7631454

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1500 м, Y= 1500
Длина и ширина	L= 6000 м, V= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 8.03521 долей ПДК  
= 1.60704 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
( X-столбец 32, Y-строка 32)  
Yм = 1400.0 м  
При опасном направлении ветра : 215 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
-----
```

```

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:
-----
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 300: 362: 424: 486: 549: 645: 741: 837: 933: 1029: 1125: 1221: 1317: 1413: 1509:
-----
x= -554: -565: -577: -581: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585:
-----
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 1605: 1701: 1797: 1893: 1989: 2086: 2182: 2278: 2374: 2374: 2436: 2499: 2561: 2622: 2683:
-----
x= -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -583: -583: -575: -567: -552: -536:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 2741: 2799: 2854: 2910: 2960: 3011: 3057: 3103: 3143: 3183: 3216: 3250: 3277: 3303: 3323:
-----
x= -513: -490: -460: -429: -392: -355: -312: -269: -221: -173: -120: -67: -10: 47: 107:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 3342: 3354: 3366: 3370: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374:
-----
x= 166: 228: 290: 352: 415: 513: 610: 708: 806: 904: 1001: 1099: 1197: 1294: 1392:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 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:
-----
y= 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3372: 3372: 3364: 3356:
-----
x= 1490: 1588: 1685: 1783: 1881: 1978: 2076: 2174: 2271: 2369: 2467: 2467: 2530: 2592: 2654:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 3340: 3325: 3302: 3279: 3248: 3218: 3181: 3144: 3101: 3058: 3010: 2961: 2908: 2855: 2799:
-----
x= 2715: 2776: 2834: 2893: 2948: 3003: 3054: 3104: 3150: 3196: 3236: 3276: 3310: 3343: 3370:
-----
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
-----
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 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: 0.005: 0.005:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
-----
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3449:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02806 доли ПДК |  
 | 0.00561 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			Б/С/М
1	000501 0001	T	0.0916	0.027871	99.3	99.3	0.304416329
			В сумме =	0.027871	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000189	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город: 064 Каракиянский район.  
 Объект: 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь: 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс  
 <Об-П>-<Ис> | м | м | м/с | град | м | м | м | м | м | м | гр. | % | % | м/с | г/с

000501 0001 Т 2.0 0.20 2.00 0.0628 0.0 1578 1369 1.0 1.000 0 0.0148778  
000501 6007 П1 0.0 0.0 1136 1630 40 40 0 1.0 1.000 0 0.0002710

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-----						
1	000501 0001	0.014878	Т	1.328458	0.50	11.4
2	000501 6007	0.000271	П1	0.024198	0.50	11.4
-----						
Суммарный Мq =		0.015149 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.352656 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
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 9.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uмр) 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

u= 4400 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=179)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
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	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	0.000

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
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	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	0.000

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
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	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	0.000

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
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

u= 4300 : Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=179)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
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	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	0.000

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
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	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	0.000

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
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	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	0.000

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
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

u= 4200 : Y-строка 4 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
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	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	0.000

x=	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	1600:
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:	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:	0.000:

x=	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:	2600:	2700:	2800:	2900:	3000:	3100:	3200:
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:	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:	0.000:

x=	3300:	3400:	3500:	3600:	3700:	3800:	3900:	4000:	4100:	4200:	4300:	4400:	4500:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.65286 доли ПДК  
 0.26114 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 вкладов ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	T	0.01491	0.652861	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м  
 Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.65286 долей ПДК  
 =0.26114 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Qc	Сс	Фоп	Uоп	Ви	Ки
суммарная концентрация [доли ПДК]	суммарная концентрация [мг/м.куб]	опасное направл. ветра [угл. град.]	опасная скорость ветра [ м/с ]	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	код источника для верхней строки Ви

y=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:
Qc :	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:
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=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:	
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	352:	290:	228:	167:	106:
Qc :	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:	
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:	

y=	-379:	-356:	-326:	-296:	-259:	-222:	-179:	-136:	-87:	-39:	14:	67:	124:	181:	240:
x=	48:	-11:	-66:	-121:	-172:	-222:	-268:	-314:	-354:	-394:	-428:	-461:	-488:	-515:	-534:
Qc :	0.002:	0.002:	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	300:	362:	424:	486:	549:	645:	741:	837:	933:	1029:	1125:	1221:	1317:	1413:	1509:
x=	-554:	-565:	-577:	-581:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:
Qc :	0.001:	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:
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=	1605:	1701:	1797:	1893:	1989:	2086:	2182:	2278:	2374:	2374:	2436:	2499:	2561:	2622:	2683:
x=	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-583:	-583:	-575:	-567:	-552:	-536:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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= 2741: 2799: 2854: 2910: 2960: 3011: 3057: 3103: 3143: 3183: 3216: 3250: 3277: 3303: 3323:
x= -513: -490: -460: -429: -392: -355: -312: -269: -221: -173: -120: -67: -10: 47: 107:
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= 3342: 3354: 3366: 3370: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374:
x= 166: 228: 290: 352: 415: 513: 610: 708: 806: 904: 1001: 1099: 1197: 1294: 1392:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
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= 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3372: 3372: 3364: 3356:
x= 1490: 1588: 1685: 1783: 1881: 1978: 2076: 2174: 2271: 2369: 2467: 2467: 2530: 2592: 2654:
Qc : 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:
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= 3340: 3325: 3302: 3279: 3248: 3218: 3181: 3144: 3101: 3058: 3010: 2961: 2908: 2855: 2799:
x= 2715: 2776: 2834: 2893: 2948: 3003: 3054: 3104: 3150: 3196: 3236: 3276: 3310: 3343: 3370:
Qc : 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:
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= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
Qc : 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:
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= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
Qc : 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:
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= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
Qc : 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:
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= -381: -400: -420: -432: -443:
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00228 доли ПДК
	0.00091 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	Т	0.0149	0.002265	99.3	0.152208164
			В сумме =	0.002265	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000015	0.7		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<06-П>-<ис>	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369					3.0	1.000	0	0.0077778

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000501	0.007778	Т	5.555919	0.50	5.7
Суммарный Mq =				0.007778	г/с	
Сумма Cm по всем источникам =				5.555919	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----- С<sub>м</sub> = 1.09002 долей ПДК  
 = 0.16350 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Y<sub>м</sub> = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

-----  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00135 долей ПДК |  
0.00020 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 0001	T	0.00781	0.001352	100.0	100.0	0.173879907
			В сумме =	0.001352	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Aif	F	KP	Ди	Выброс
000501 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369					1.0	1.000	0.0122222

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	000501 0001	0.012222	0.873069	0.50	11.4
Суммарный M <sub>г</sub> =		0.012222 г/с			
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.873069 долей ПДК			
-----					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

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 9.0 (U<sub>мр</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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 4500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1700.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
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:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.001: 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 : 0.000: 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= 4400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=180)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
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:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.001: 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 : 0.000: 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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.42906 долей ПДК
	0.21453 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1   000501 0001   Т   0.0122   0.429063   100.0   100.0   35.1052589				
В сумме =		0.429063	100.0	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.42906 долей ПДК  
 = 0.21453 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Сс - 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|
|-----|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00149 доли ПДК |  
 | 0.00074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
		M (Мг)		C (доли ПДК)		b=C/M			
1	000501	0001	T	0.0122	0.001488	100.0	100.0	0.121766530	
				В сумме =		0.001488	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>				м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с	
000501	0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369				1.0	1.000	0.0	0.0800000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	См	Um	Xm	
1	000501	0.080000	T	0.571464	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.080000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.571464	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|
|-----|

```

u= 4500 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1700.0; напр.ветра=182)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	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	0.002

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	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	0.002

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
Сс :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

u= 4400 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=180)

```

x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 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: 0.002:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 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: 0.002:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
y= 4300 : Y-строка 3 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=180)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 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:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 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: 0.002:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 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: 0.002:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
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: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.28084 доли ПДК
	1.40421 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	Т	0.0800	0.280842	100.0	3.5105255
				В сумме =	0.280842	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1500 м; Y= 1500 м
Длина и ширина	L= 6000 м; W= 6000 м
Шаг сетки (dX-dY)	D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.28084 долей ПДК  
 = 1.40421 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:

```

```

-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:
-----
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:
-----
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
-----
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
-----
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 : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
-----
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00097 доли ПДК
	0.00487 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		М (Мг)	-С [доли ПДК]			Б=С/М
1	000501	0001	Т	0.0800	0.000974	100.0	0.012176653
			В сумме =	0.000974	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>			м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000501	6008	П1	0.0		0.0	1852	1436	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0120800	

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	п-	<об-п>	<ис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501	6008	П1	2.157278	0.50	11.4
		Суммарный Мг =		0.012080 г/с		
		Сумма Cm по всем источникам =		2.157278 долей ПДК		
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500

размеры: длина (по X) = 6000, ширина (по Y) = 6000, шаг сетки = 100  
 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 9.0 (Uпр) 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 ]

-----  
 | -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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1900.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49584 доли ПДК |  
0.09917 мг/м3

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501 6008	П1	0.0121	0.495843	100.0	100.0	41.0466118
			В сумме =	0.495843	100.0		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1500 м; Y= 1500 м
Длина и ширина	: L= 6000 м; W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.49584 долей ПДК  
 = 0.09917 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1900.0 м  
 ( X-столбец 35, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) 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 ]

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1413.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00445 доли ПДК |  
0.00089 мг/м3

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 1.16 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501 6008	П1	0.0121	0.004448	100.0	100.0	0.368191630
			В сумме =	0.004448	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-П>-<Ис>	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369					3.0	1.000	0.0000001

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<06-П>-<Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]

1	000501 0001	0.00000010	T		1.071496		0.50		5.7
-----									
Суммарный Мq = 0.00000010 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1.071496 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) 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|  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs= 0.21022 доли ПДК
	2.1022E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.99 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	000501 0001	T	0.00000010	0.210219	100.0	100.0
В сумме =				0.210219	100.0	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1500 м;	Y= 1500
Длина и ширина	: L=	6000 м;	W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.21022 долей ПДК  
 = 0.00000 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs= 0.00026 доли ПДК
	2.6082E-9 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	T	0.0000010	0.000261	100.0	2608.20
				В сумме =	0.000261	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000501	0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369				1.0	1.000	0.0016667

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000501	0001	T	1.190575	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.001667	r/c			
Сумма См по всем источникам =		1.190575	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракианский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп	- 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 Смах < 0.05 ПДК, то Fоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

u= -1400 : Y-строка 60 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра= 0)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
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

-----

u= -1500 : Y-строка 61 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра= 0)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 -----  
 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:  
 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:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58510 доли ПДК |  
0.02925 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000501	0001	T	0.0017	0.585099	100.0
				В сумме =	0.585099	100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.58510 долей ПДК  
 =0.02925 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

-----  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
Qc : 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:
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:
-----

y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
Qc : 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:
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:
-----

y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00203 доли ПДК |  
0.00010 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000501	0001	T	0.0017	0.002029	100.0
				В сумме =	0.002029	100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБВВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501	6008	П1	0.0			0.0	1852	1436	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0319000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБВВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000501 6008	0.031900	П1	1.139357	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.031900 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.139357 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБВВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0(Um) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБВВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(Um) 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 ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 4500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=179)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
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	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	0.001

у= 1500 : Y-строка 61 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1900.0; напр.ветра=359)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
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	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	0.001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1900.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.26188 долей ПДК  
 0.26188 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			в=C/М		
1	000501 6008	П1	0.0319	0.261877	100.0	100.0	8.2093239		
В сумме =				0.261877	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБВВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1500 м, Y= 1500 м  
 Длина и ширина : L= 6000 м, В= 6000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.26188 долей ПДК  
 =0.26188 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1900.0 м  
 ( X-столбец 35, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБВВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Цс - 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1413.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00235 долей ПДК  
 0.00235 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 1.16 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			в=C/М		
1	000501 6008	П1	0.0319	0.002349	100.0	100.0	0.073638335		
В сумме =				0.002349	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Ю	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000501 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1578	1369					1.0	1.000	0.0400000
000501 6009	П1	0.0				0.0	2003	1563	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0211964

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм						
п-п	<об-п>-<ис>	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	000501 0001	0.040000	T	1.428661	0.50	11.4						
2	000501 6009	0.021196	П1	0.757062	0.50	11.4						
Суммарный Мq =				0.061196	г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.185723	долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие ВП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uпр) 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 Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.70211 доли ПДК
	0.70211 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501	0001	Т	0.0400	0.702105	100.0	17.5526295

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1500 м; Y= 1500 м
Длина и ширина	L= 6000 м; V= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----- Сс = 0.70211 долей ПДК  
= 0.70211 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
( X-столбец 32, Y-строка 32) Yм = 1400.0 м  
При опасном направлении ветра : 215 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1605.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00375 доли ПДК
	0.00375 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 0001	T	0.0400	0.002220	59.2	59.2	0.055491485
2	000501 6009	П1	0.0212	0.001531	40.8	100.0	0.072232202
В сумме =				0.003751	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 6010	П1	0.0				0.0	1645	1745	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0072000
000501 6011	П1	0.0				0.0	1036	1472	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0014000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000501 6010	0.007200	П1	1.542954	0.50	5.7
2	000501 6011	0.001400	П1	0.300019	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.008600	г/с			
Сумма См по всем источникам =		1.842973	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсвм= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений																
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]															
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]															
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
Ки	- код источника для верхней строки Ви															
-----																
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																
-----																
y= -1400 : Y-строка 60 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 2)																
-----																
x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-----																
x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-----																
x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-----																
x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500			
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			
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			
-----																
y= -1500 : Y-строка 61 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 2)																
-----																
x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-----																
x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Сс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:	2600:	2700:	2800:	2900:	3000:	3100:	3200:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	3300:	3400:	3500:	3600:	3700:	3800:	3900:	4000:	4100:	4200:	4300:	4400:	4500:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09656 доли ПДК |  
 | 0.04828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	6010	П1	0.0072	0.096564	100.0	13.4116669

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1500 м	Y= 1500 м
Длина и ширина	L=	6000 м	W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.09656 долей ПДК  
 = 0.04828 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 29) Yм = 1700.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0(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=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:	
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	549:	486:	424:	361:	
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3465:	3457:	3449:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:



```

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= -1500 : Y-строка 61 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 14)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 5.55173 доли ПДК
	1.66552 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6002	Пл	0.1580	5.538615	99.8	99.8	35.0545235
			В сумме =	5.538615	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.013118	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 064 Каракинский район.

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	1500 м; Y= 1500
Длина и ширина : L=	6000 м; W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cс = 5.55173 долей ПДК  
 = 1.66552 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
 ( X-столбец 34, Y-строка 27) Yм = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра : 185 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 064 Каракинский район.

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:

```

```

-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
-----
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
-----
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2271.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02891 доли ПДК |  
 | 0.00867 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад (доли ПДК)	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6002	П1	0.1580	0.016704	57.8	57.8	0.105724514
2	000501 6001	П1	0.1780	0.009814	33.9	91.7	0.055135980
3	000501 6003	П1	0.0499	0.001937	6.7	98.4	0.038814947
			В сумме =	0.028456	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000454	1.6		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000501 6010	П1	0.0				0.0	1645	1745	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0040000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	См	Um	Xm
1	000501 6010	0.004000	10.714957	0.50
Суммарный Mq =		0.004000		
Сумма См по всем источникам =		10.714957	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100

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 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500

размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

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 9.0(Umр) 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 ]

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```
-----
y= 4500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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: 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: 0.000:
-----
y= 4400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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: 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: 0.000:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1700.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.67058 долей ПДК
	0.02682 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501	П1	0.0040	0.670583	100.0	100.0	167.6458435
			В сумме =	0.670583	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБВВ)

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.67058 долей ПДК  
= 0.02682 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
( X-строка 32, Y-строка 29) Yм = 1700.0 м  
При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2026.  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБВВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [упл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00316 доли ПДК |  
| 0.00013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			В=С/М
1	000501 6010	П1	0.0040	0.003162	100.0	100.0	0.790403783
			В сумме =	0.003162	100.0		

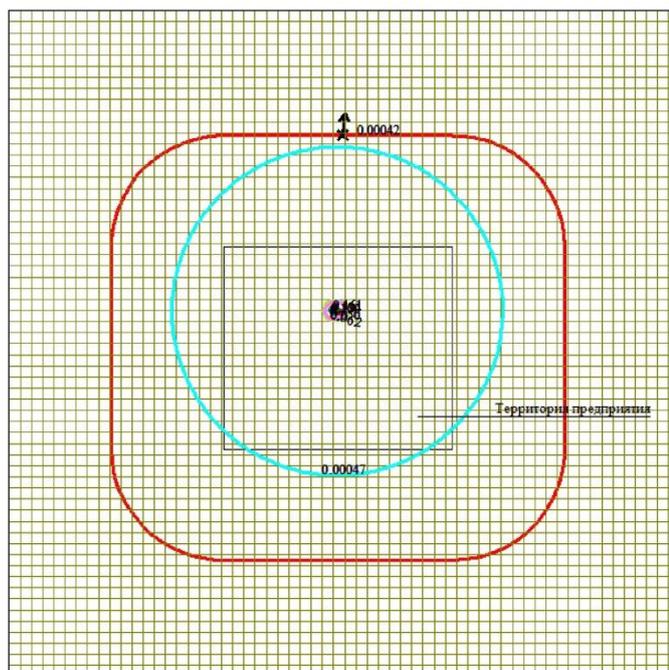
## Карты рассеивания ЗВ при строительстве на 2026г.

Город : 064 Каракиянский район

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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

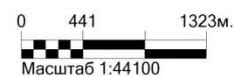


Условные обозначения:

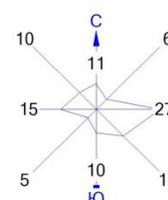
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

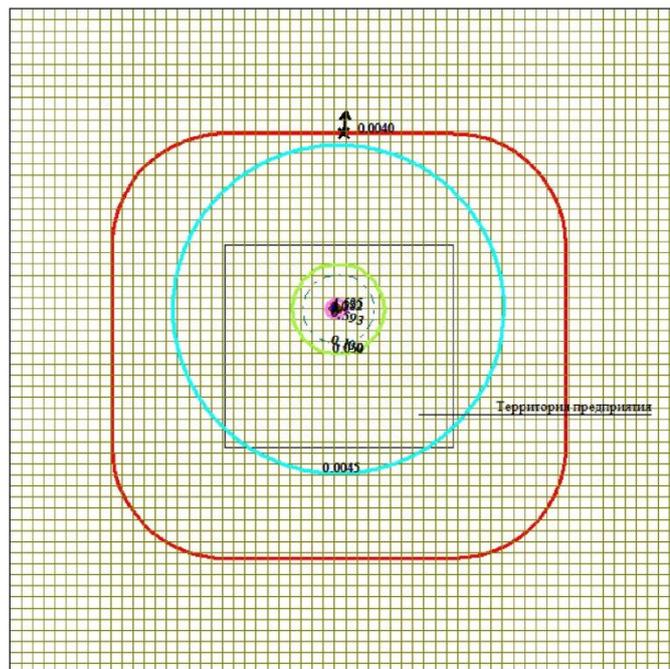
- 0.00047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.161 ПДК



Макс концентрация 0.1616923 ПДК достигается в точке  $x=1400$   $y=1800$   
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 61\*61



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

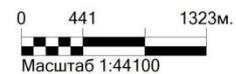


Условные обозначения:

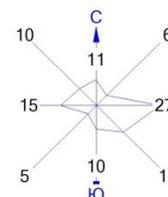
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

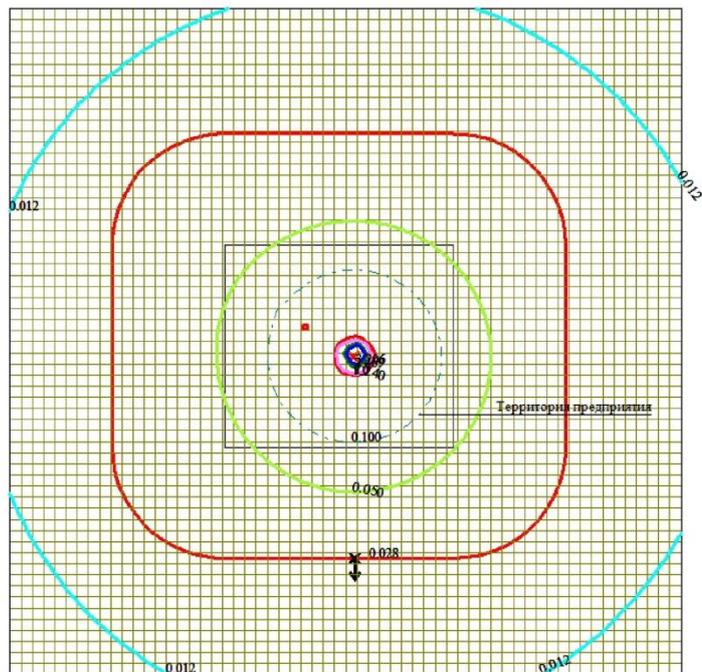
- 0.0045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.593 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.182 ПДК
- 1.535 ПДК



Макс концентрация 1.5388186 ПДК достигается в точке  $x=1400$   $y=1800$   
 При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

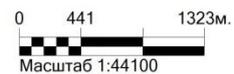


Условные обозначения:

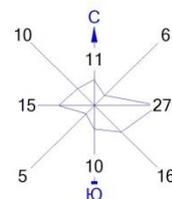
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

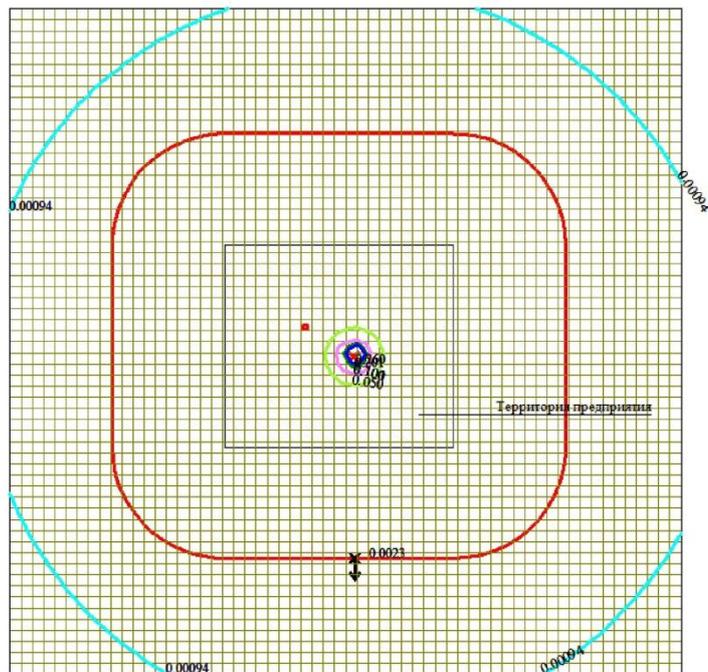
- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.240 ПДК
- 2.469 ПДК
- 3.206 ПДК



Макс концентрация 8.0352077 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

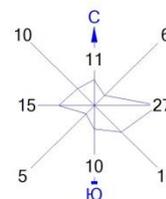
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

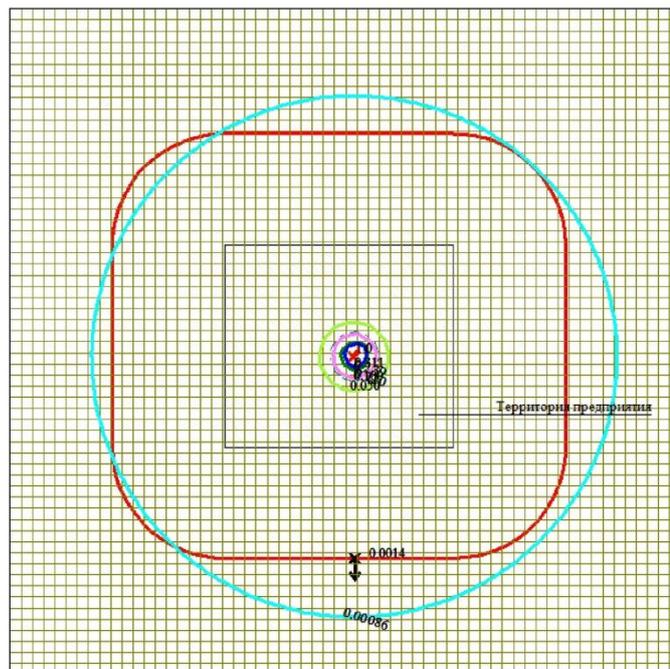
- 0.00094 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.201 ПДК
- 0.260 ПДК



Макс концентрация 0.6528613 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

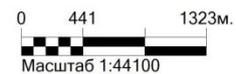


Условные обозначения:

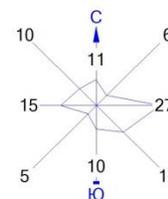
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

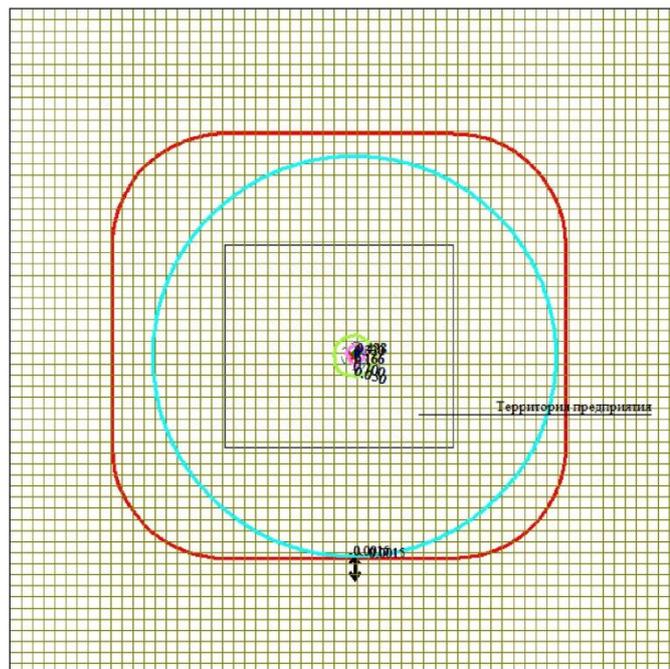
- 0.00086 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.311 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0900249 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

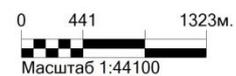


Условные обозначения:

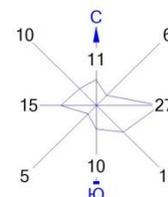
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ✦ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

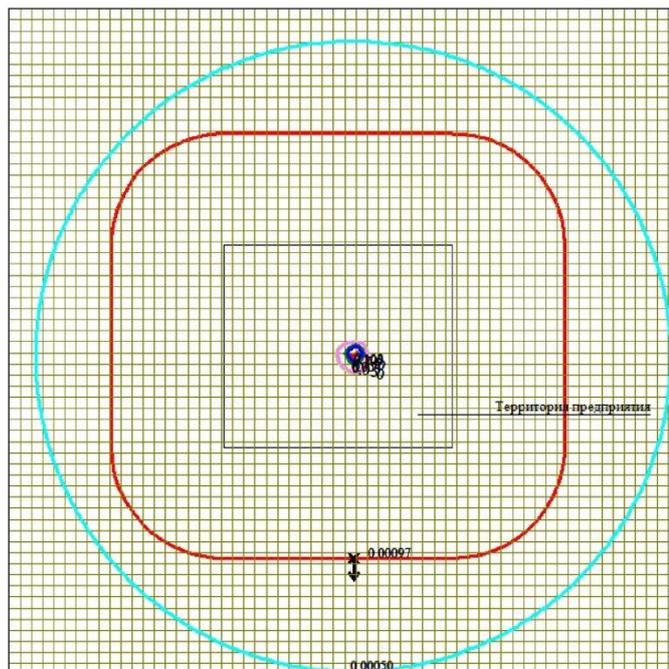
- 0.0015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.330 ПДК
- 0.428 ПДК



Макс концентрация 0.4290635 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

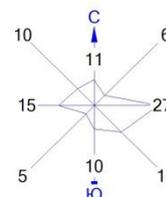
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- $\ddagger$  Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

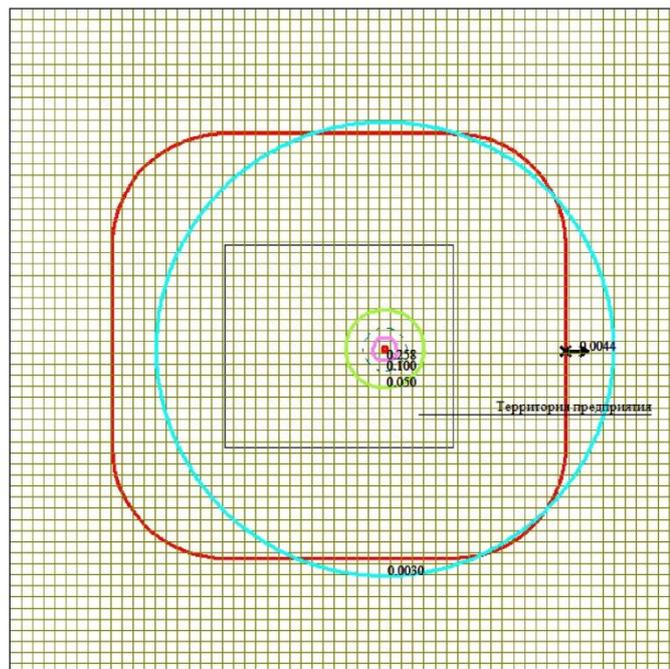
- 0.00050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.140 ПДК



Макс концентрация 0.280842 ПДК достигается в точке  $x= 1600$   $y= 1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

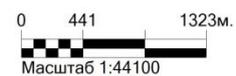


Условные обозначения:

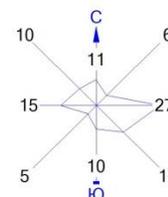
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊠ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

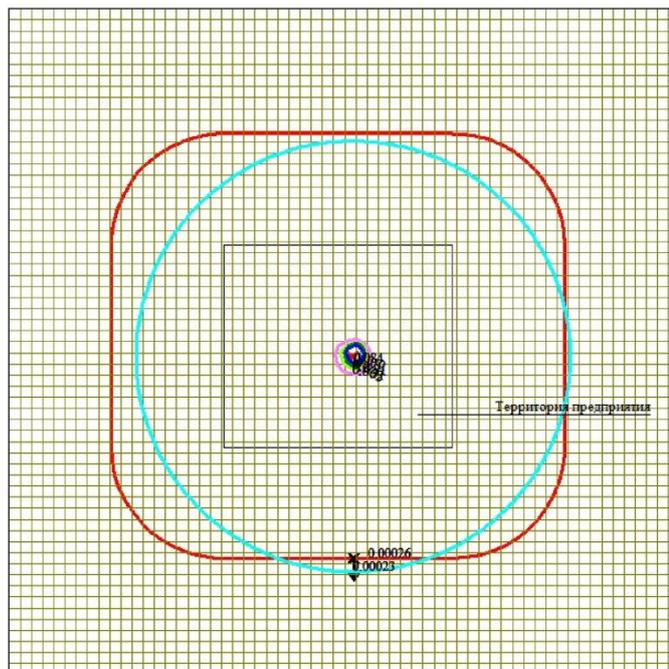
- 0.0030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.258 ПДК



Макс концентрация 0.4958431 ПДК достигается в точке  $x=1900$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $306^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

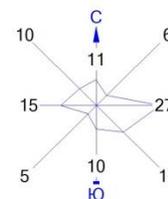
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

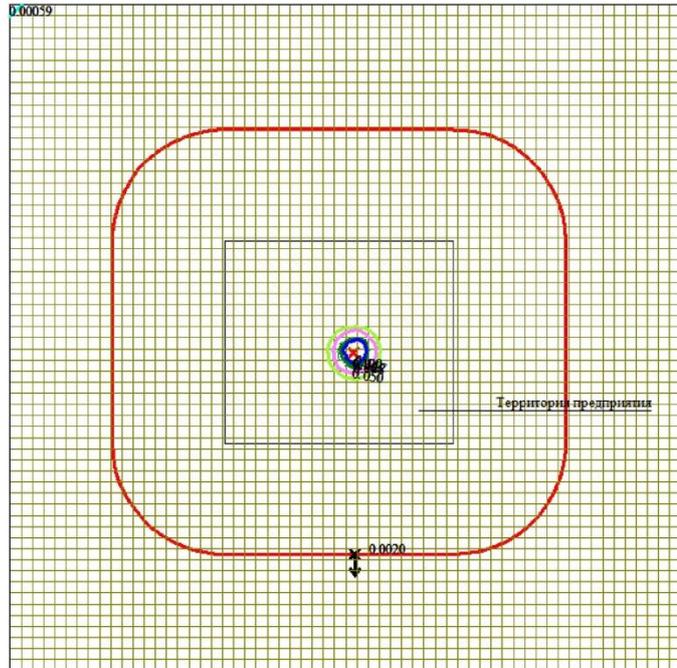
- 0.0023 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2102185 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

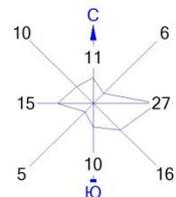
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

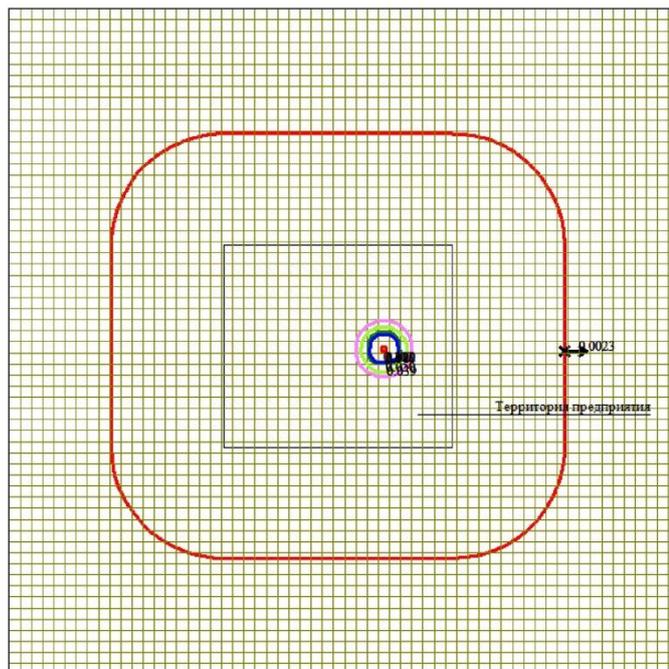
- 0.00059 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.167 ПДК



Макс концентрация 0.5850993 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождени, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

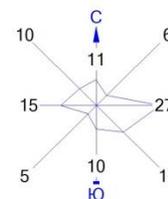
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

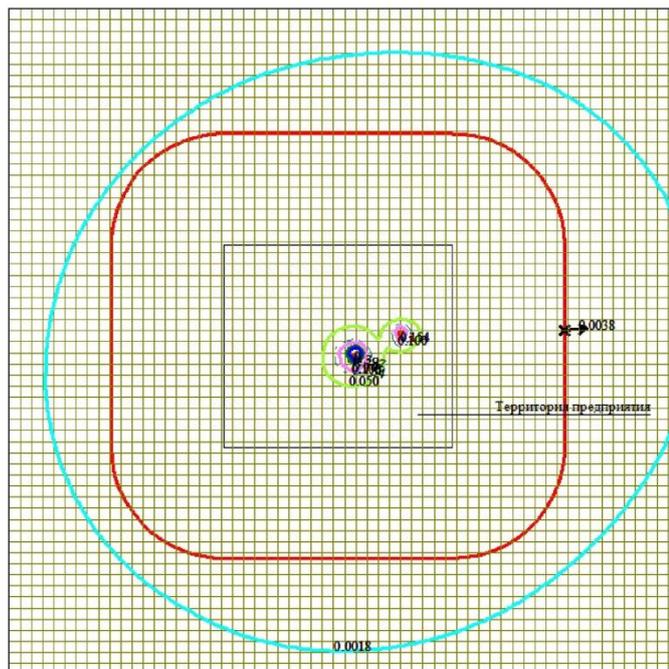
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



Макс концентрация 0.2618774 ПДК достигается в точке  $x=1900$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $306^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

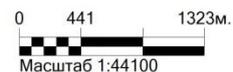


Условные обозначения:

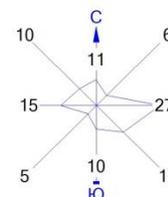
- Территория предприятия
- ▣ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

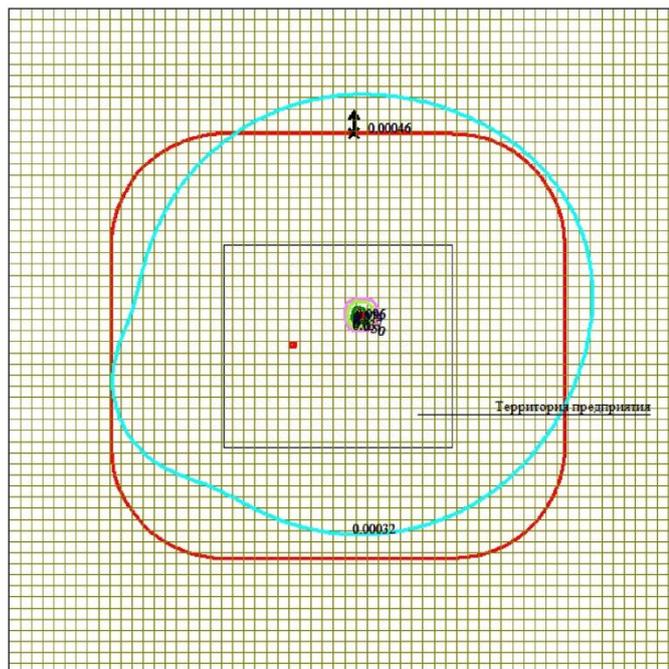
- 0.0018 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.397 ПДК



Макс концентрация 0.7021052 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1400$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

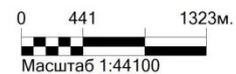


Условные обозначения:

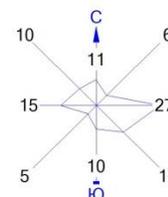
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00032 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.096 ПДК



Макс концентрация 0.096564 ПДК достигается в точке  $x= 1600$   $y= 1700$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 1.28 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$

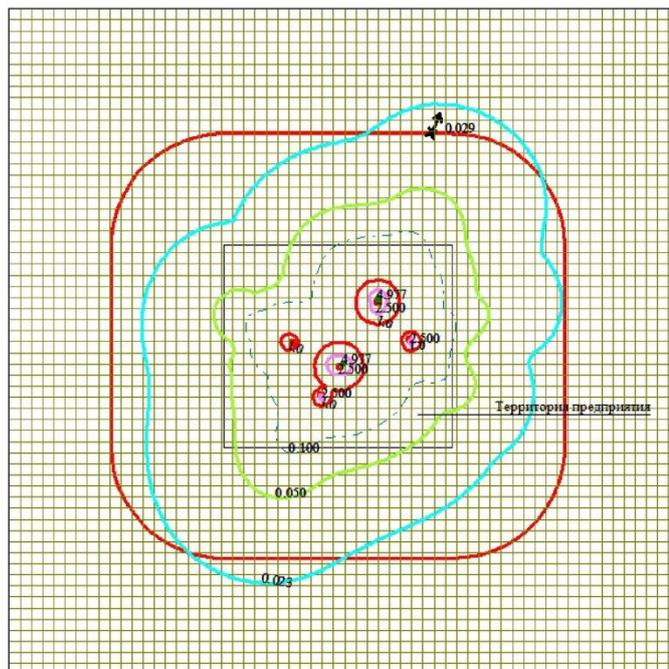


Город : 064 Каракиянский район

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

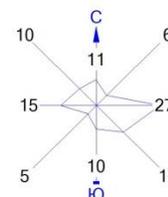
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

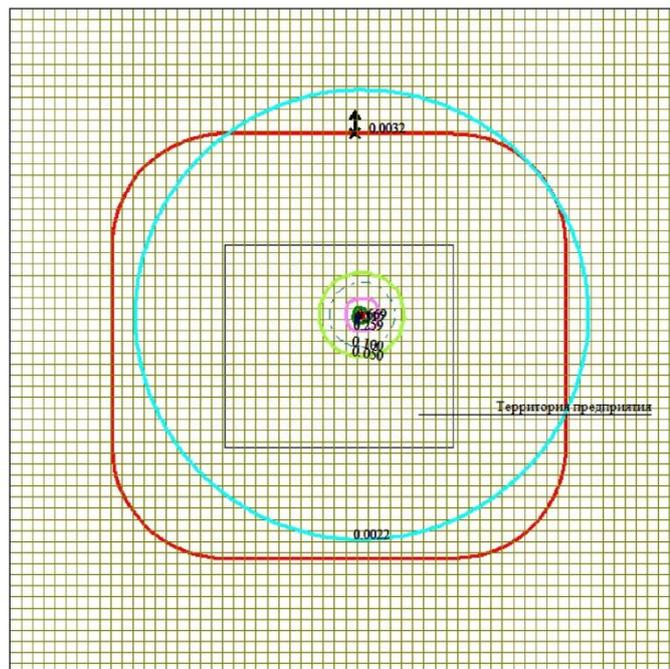
- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.500 ПДК
- 4.977 ПДК



Макс концентрация 5.551733 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1900$   
При опасном направлении  $185^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.68$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2024 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

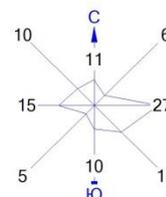
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.515 ПДК
- 0.669 ПДК



Макс концентрация 0.6705834 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1700$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 1.28 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



# Расчет рассеивания ЗВ при строительстве на 2027 г.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Название: Каракиянский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 34.2 град.С  
 Температура зимняя = -11.7 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000501	6006	П1	0.0				0.0	1543	1879	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0056000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	См	Um	Xm	
1	000501 6006	0.005600	П1	1.500094	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.005600 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.500094 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0(U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(U<sub>гр</sub>) 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 ]

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	800	Y-строка 38	Стах=	0.001	долей ПДК	(х=	1600.0;	напр.ветра=357)								
х=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
х=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc	: 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	: 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	: 0.000
х=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc	: 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	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
х=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500			
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			
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			

```

y= 700 : Y-строка 39 Стаж= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
-----
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: 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: 0.000:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
-----
Qc : 0.001: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
-----
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:
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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14143 доли ПДК |  
 | 0.05657 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	6006	П1	0.0056	0.141429	100.0	25.2552242
В сумме =				0.141429	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 064 Каракиянский район.  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м  
 Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.14143 долей ПДК  
 = 0.05657 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м  
 ( X-столбец 31, Y-строка 27) Yм = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра : 114 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 064 Каракиянский район.  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
-----
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
-----
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= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
-----
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
-----
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= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:
-----
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:
-----
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= 300: 362: 424: 486: 549: 645: 741: 837: 933: 1029: 1125: 1221: 1317: 1413: 1509:
-----
x= -554: -565: -577: -581: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585:
-----
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= 1605: 1701: 1797: 1893: 1989: 2086: 2182: 2278: 2374: 2374: 2436: 2499: 2561: 2622: 2683:
x= -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -583: -583: -575: -567: -552: -536:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2741: 2799: 2854: 2910: 2960: 3011: 3057: 3103: 3143: 3183: 3216: 3250: 3277: 3303: 3323:
x= -513: -490: -460: -429: -392: -355: -312: -269: -221: -173: -120: -67: -10: 47: 107:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3342: 3354: 3366: 3370: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374:
x= 166: 228: 290: 352: 415: 513: 610: 708: 806: 904: 1001: 1099: 1197: 1294: 1392:
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: 0.001: 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= 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3372: 3372: 3364: 3356:
x= 1490: 1588: 1685: 1783: 1881: 1978: 2076: 2174: 2271: 2369: 2467: 2467: 2530: 2592: 2654:
Qc : 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:
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= 3340: 3325: 3302: 3279: 3248: 3218: 3181: 3144: 3101: 3058: 3010: 2961: 2908: 2855: 2799:
x= 2715: 2776: 2834: 2893: 2948: 3003: 3054: 3104: 3150: 3196: 3236: 3276: 3310: 3343: 3370:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -381: -400: -420: -432: -443:
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1490.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00051 доли ПДК |  
 | 0.00021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице закаано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6006 П1		0.00056	0.000514	100.0	100.0	0.091746919
			В сумме =	0.000514	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 6006 П1		0.0				0.0	1543	1879	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0013330

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

— Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники	Их расчетные параметры					
№	Код	М	Тип	См	Um	Xм
1	000501 6006 П1	0.001333	П1	14.283037	0.50	5.7

Суммарный Мq = 0.001333 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 14.283037 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0(Спр) м/с  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(Спр) 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 |

у= -300 : Y-строка 49 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 1)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 Qc : 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 Qc : 0.003: 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: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 Qc : 0.002: 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: 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: 0.000: 0.000:

у= -400 : Y-строка 50 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 1)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 Qc : 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: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 Qc : 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: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 Qc : 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: 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: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= 1900.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.34661 доли ПДК |
|                                     | 0.01347 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 114 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |             |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Источн.           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | <06-П> | <И>  | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 000501 | 6006 | П1     | 0.0013      | 1.346609 | 100.0  | 1010.21      |
| В сумме =         |        |      |        | 1.346609    | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.34661 долей ПДК  
= 0.01347 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1500.0 м  
( X-столбец 31, Y-строка 27) Y<sub>м</sub> = 1900.0 м  
При опасном направлении ветра : 114 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:  
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:  
Qc : 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:  
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:

y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:  
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:  
Qc : 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:  
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:

y= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:  
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:  
Qc : 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:  
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:

y= 300: 362: 424: 486: 549: 645: 741: 837: 933: 1029: 1125: 1221: 1317: 1413: 1509:  
x= -554: -565: -577: -581: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
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:

y= 1605: 1701: 1797: 1893: 1989: 2086: 2182: 2278: 2374: 2374: 2436: 2499: 2561: 2622: 2683:  
x= -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -583: -583: -575: -567: -552: -536:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
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:

y= 2741: 2799: 2854: 2910: 2960: 3011: 3057: 3103: 3143: 3183: 3216: 3250: 3277: 3303: 3323:  
x= -513: -490: -460: -429: -392: -355: -312: -269: -221: -173: -120: -67: -10: 47: 107:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
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:

y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:  
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
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:

y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:  
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:  
Qc : 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:  
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:

y= -381: -400: -420: -432: -443:  
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1490.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00489 доли ПДК |  
| 0.00005 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                                                             | Вклады источников        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1   000501   6006   П1   0.0013   0.004892   100.0   100.0   3.698775 | В сумме = 0.004892 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     |      |      |        | градС |      |      |    |    | гр. |     |       |    |           |
| 000501 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 1757 | 1253 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0915556 |
| 000501 6007 | П1  | 0.0 |      |      |        | 0.0   | 1213 | 1563 | 40 | 40 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0013470 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |           |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | См        | Um   | Хм   |
| 1                                         | 000501 0001 | 0.091556               | T         | 16.350239 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 000501 6007 | 0.001347               | П1        | 0.240551  | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.092903               | г/с       |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 16.590790              | долей ПДК |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |           |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие ВП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500

размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

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 9.0(Umр) 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

| у= 3700 : Y-строка 9 Smax= 0.018 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=181)                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:                             |
| Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: |
| 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: 0.003: 0.003: 0.003: |
| x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:                                          |
| Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: |
| Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: |
| x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:                                 |
| Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: |
| 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |
| x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:                                                   |
| Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:                             |
| Cc : 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: 0.002:                             |
| у= 3600 : Y-строка 10 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=181)                                                            |
| x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:                             |
| Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:        |
| 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:        |
| x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:                                          |
| Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:        |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:        |
| x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:                                 |
| Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:        |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |
| x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:                                                   |
| Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:        |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.17807 доли ПДК |  
| 0.83561 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |            |
|---|--------|------|--------|--------|-----------|--------|---------------|------------|
| 1 | 000501 | 0001 | T      | 0.0916 | 4.178067  | 100.0  | 100.0         | 45.6342049 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =4.17807 долей ПДК  
=0.83561 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
При опасном направлении ветра : 222 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cs                      | - 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=   | -443:  | -447:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  |        |        |
| x=   | 2592:  | 2530:  | 2467:  | 2369:  | 2271:  | 2174:  | 2076:  | 1978:  | 1881:  | 1783:  | 1685:  | 1588:  | 1490:  | 1392:  | 1294:  |
| Qc : | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.029: |
| Cs : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| y=   | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -449:  | -449:  | -441:  | -433:  | -418:  | -402:  |        |        |
| x=   | 1197:  | 1099:  | 1001:  | 904:   | 806:   | 708:   | 610:   | 513:   | 415:   | 352:   | 290:   | 228:   | 167:   | 106:   |        |
| Qc : | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: |        |
| Cs : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |        |
| y=   | -379:  | -356:  | -326:  | -296:  | -259:  | -222:  | -179:  | -136:  | -87:   | -39:   | 14:    | 67:    | 124:   | 181:   | 240:   |
| x=   | 48:    | -11:   | -66:   | -121:  | -172:  | -222:  | -268:  | -314:  | -354:  | -394:  | -428:  | -461:  | -488:  | -515:  | -534:  |
| Qc : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cs : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 300:   | 362:   | 424:   | 486:   | 549:   | 645:   | 741:   | 837:   | 933:   | 1029:  | 1125:  | 1221:  | 1317:  | 1413:  | 1509:  |
| x=   | -554:  | -565:  | -577:  | -581:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cs : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 1605:  | 1701:  | 1797:  | 1893:  | 1989:  | 2086:  | 2182:  | 2278:  | 2374:  | 2374:  | 2436:  | 2499:  | 2561:  | 2622:  | 2683:  |
| x=   | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -583:  | -583:  | -575:  | -567:  | -552:  | -536:  |
| Qc : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cs : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 2741:  | 2799:  | 2854:  | 2910:  | 2960:  | 3011:  | 3057:  | 3103:  | 3143:  | 3183:  | 3216:  | 3250:  | 3277:  | 3303:  | 3323:  |
| x=   | -513:  | -490:  | -460:  | -429:  | -392:  | -355:  | -312:  | -269:  | -221:  | -173:  | -120:  | -67:   | -10:   | 47:    | 107:   |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cs : | 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: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 3342:  | 3354:  | 3366:  | 3370:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  | 3374:  |
| x=   | 166:   | 228:   | 290:   | 352:   | 415:   | 513:   | 610:   | 708:   | 806:   | 904:   | 1001:  | 1099:  | 1197:  | 1294:  | 1392:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

```

Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3374: 3372: 3372: 3364: 3356:
-----
x= 1490: 1588: 1685: 1783: 1881: 1978: 2076: 2174: 2271: 2369: 2467: 2467: 2530: 2592: 2654:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 3340: 3325: 3302: 3279: 3248: 3218: 3181: 3144: 3101: 3058: 3010: 2961: 2908: 2855: 2799:
-----
x= 2715: 2776: 2834: 2893: 2948: 3003: 3054: 3104: 3150: 3196: 3236: 3276: 3310: 3343: 3370:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
-----
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
-----
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
-----
Qc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Cs : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
-----
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
-----
Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
-----
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03111 доли ПДК |
|                                     | 0.00622 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000501 0001 | T   | 0.09161                     | 0.030984 | 99.6     | 99.6   | 0.33847888    |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.030984 | 99.6     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000125 | 0.4      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | W0   | V1     | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000501 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1757 | 1253 |    |    | гр. | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0148778 |
| 000501 6007 | П1  | 0.0 |      |      |        | 0.0 | 1213 | 1563 | 40 | 40 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002190 |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |          | Их расчетные параметры |          |      |      |
|-----------|-------------|----------|------------------------|----------|------|------|
| №         | Код         | M        | Тип                    | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 000501 0001 | 0.014878 | T                      | 1.328458 | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 000501 6007 | 0.000219 | П1                     | 0.019555 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.015097 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 1.348013 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 3700 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=181)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1500   | -1400 | -1300 | -1200 | -1100 | -1000 | -900  | -800  | -700  | -600  | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     |
| 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 | 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 | 0.000 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 100     | 200   | 300   | 400   | 500   | 600   | 700   | 800   | 900   | 1000  | 1100  | 1200  | 1300  | 1400  | 1500  | 1600  |
| 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 | 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 | 0.000 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 1700    | 1800  | 1900  | 2000  | 2100  | 2200  | 2300  | 2400  | 2500  | 2600  | 2700  | 2800  | 2900  | 3000  | 3100  | 3200  |
| 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 | 0.001 |
| 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 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 3300    | 3400  | 3500  | 3600  | 3700  | 3800  | 3900  | 4000  | 4100  | 4200  | 4300  | 4400  | 4500  |
| 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 |
| 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 |

-----

у= 3600 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=181)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1500   | -1400 | -1300 | -1200 | -1100 | -1000 | -900  | -800  | -700  | -600  | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     |
| 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 | 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 | 0.000 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 100     | 200   | 300   | 400   | 500   | 600   | 700   | 800   | 900   | 1000  | 1100  | 1200  | 1300  | 1400  | 1500  | 1600  |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cs : 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 | 0.001 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 1700    | 1800  | 1900  | 2000  | 2100  | 2200  | 2300  | 2400  | 2500  | 2600  | 2700  | 2800  | 2900  | 3000  | 3100  | 3200  |
| Qc : 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |

-----

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 3300    | 3400  | 3500  | 3600  | 3700  | 3800  | 3900  | 4000  | 4100  | 4200  | 4300  | 4400  | 4500  |
| 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 |
| 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 |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.33947 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.13579 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице завазано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |           |                 |          |        |               |            |  |
|------------------------------------------------|--------|------|-----------|-----------------|----------|--------|---------------|------------|--|
| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |            |  |
| ----                                           | ----   | ---- | -----(Мг) | -----(доли ПДК) | -----    | -----  | -----         | b=C/M      |  |
| 1                                              | 000501 | 0001 | T         | 0.0149          | 0.339468 | 100.0  | 100.0         | 22.8171024 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |           |                 |          |        |               |            |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.33947 долей ПДК  
 = 0.13579 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
 ( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
 При опасном направлении ветра : 222 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (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 |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -443:  | -447:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  |        |        |
| x=   | 2592:  | 2530:  | 2467:  | 2369:  | 2271:  | 2174:  | 2076:  | 1978:  | 1881:  | 1783:  | 1685:  | 1588:  | 1490:  | 1392:  | 1294:  |        |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -451:  | -449:  | -449:  | -441:  | -433:  | -418:  | -402:  |        |        |        |
| x=   | 1197:  | 1099:  | 1001:  | 904:   | 806:   | 708:   | 610:   | 513:   | 415:   | 415:   | 352:   | 290:   | 228:   | 167:   | 106:   |        |
| Qc : | 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: | 0.002: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | -379:  | -356:  | -326:  | -296:  | -259:  | -222:  | -179:  | -136:  | -87:   | -39:   | 14:    | 67:    | 124:   | 181:   | 240:   |        |
| x=   | 48:    | -11:   | -66:   | -121:  | -172:  | -222:  | -268:  | -314:  | -354:  | -394:  | -428:  | -461:  | -488:  | -515:  | -534:  |        |
| Qc : | 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 300:   | 362:   | 424:   | 486:   | 549:   | 645:   | 741:   | 837:   | 933:   | 1029:  | 1125:  | 1221:  | 1317:  | 1413:  | 1509:  |        |
| x=   | -554:  | -565:  | -577:  | -581:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  | -585:  |        |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 301:   | 240:   | 181:   | 123:   | 68:    | 13:    | -38:   | -89:   | -134:  | -180:  | -220:  | -260:  | -294:  | -327:  | -354:  |        |
| x=   | 3434:  | 3418:  | 3395:  | 3372:  | 3341:  | 3311:  | 3274:  | 3237:  | 3194:  | 3151:  | 3103:  | 3055:  | 3002:  | 2949:  | 2892:  |        |
| Qc : | 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: | 0.002: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | -381:  | -400:  | -420:  | -432:  | -443:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 2835:  | 2775:  | 2716:  | 2654:  | 2592:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cs : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00253 доли ПДК |  
 | 0.00101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| <Об-п>-<ис> |        |      | М (Мг) | С [доли ПДК]                |           |        | Б=С/М         |
| 1           | 000501 | 0001 | Т      | 0.0149                      | 0.002517  | 99.6   | 0.169208944   |
|             |        |      |        | В сумме =                   | 0.002517  | 99.6   |               |
|             |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000010  | 0.4    |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н | D   | W0   | V1   | T      | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Aif | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|---|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| <Об-п>-<ис> |      |   |     | м    | м/с  | градС  | м   | м    | м    | м  | гр. |   |     | м     | т/с       |
| 000501      | 0001 | Т | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1757 | 1253 |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0.0077778 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники        |        |      | Их расчетные параметры |                                           |          |           |
|------------------|--------|------|------------------------|-------------------------------------------|----------|-----------|
| Номер            | Код    | М    | Тип                    | См                                        | Um       | Xм        |
| -п/п-<об-п>-<ис> |        |      |                        | [доли ПДК]                                | [м/с]    | [м]       |
| 1                | 000501 | 0001 | Т                      | 0.007778                                  | 0.50     | 5.7       |
|                  |        |      |                        | Суммарный Мq =                            | 0.007778 | г/с       |
|                  |        |      |                        | Сумма См по всем источникам =             | 5.555919 | долей ПДК |
|                  |        |      |                        | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50     | м/с       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 Фооновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

у= 1300 : Y-строка 33 Смах= 0.488 долей ПДК (х= 1800.0; напр.ветра=222)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1500 | -1400 | -1300 | -1200 | -1100 | -1000 | -900  | -800  | -700  | -600  | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     |
| Qc : | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 |
| Фоп: | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 92    |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   | 600   | 700   | 800   | 900   | 1000  | 1100  | 1200  | 1300  | 1400  | 1500  | 1600  |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.029 | 0.071 | 0.149 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.022 |
| Фоп: | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 93    | 93    | 94    | 94    | 95    | 96    | 98    | 100   | 107   |       |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 1700  | 1800  | 1900  | 2000  | 2100  | 2200  | 2300  | 2400  | 2500  | 2600  | 2700  | 2800  | 2900  | 3000  | 3100  | 3200  |
| Qc : | 0.400 | 0.488 | 0.168 | 0.078 | 0.033 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.060 | 0.073 | 0.025 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп: | 130   | 222   | 252   | 259   | 262   | 264   | 265   | 266   | 266   | 267   | 267   | 267   | 268   | 268   | 268   | 268   |
| Uоп: | 4.37  | 3.17  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 3300  | 3400  | 3500  | 3600  | 3700  | 3800  | 3900  | 4000  | 4100  | 4200  | 4300  | 4400  | 4500  |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 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 |
| Фоп: | 268   | 268   | 268   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

у= 1200 : Y-строка 34 Смах= 0.445 долей ПДК (х= 1800.0; напр.ветра=321)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1500 | -1400 | -1300 | -1200 | -1100 | -1000 | -900  | -800  | -700  | -600  | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     |
| Qc : | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 |
| Фоп: | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 89    | 88    | 88    | 88    | 88    |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   | 600   | 700   | 800   | 900   | 1000  | 1100  | 1200  | 1300  | 1400  | 1500  | 1600  |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.029 | 0.070 | 0.147 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.011 |
| Фоп: | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 87    | 87    | 86    | 86    | 85    | 85    | 83    | 82    | 78    | 71    |       |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 1700  | 1800  | 1900  | 2000  | 2100  | 2200  | 2300  | 2400  | 2500  | 2600  | 2700  | 2800  | 2900  | 3000  | 3100  | 3200  |
| Qc : | 0.376 | 0.445 | 0.165 | 0.077 | 0.033 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.056 | 0.067 | 0.025 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп: | 47    | 321   | 290   | 282   | 279   | 277   | 276   | 275   | 274   | 274   | 273   | 273   | 273   | 272   | 272   | 272   |
| Uоп: | 4.83  | 3.75  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 3300  | 3400  | 3500  | 3600  | 3700  | 3800  | 3900  | 4000  | 4100  | 4200  | 4300  | 4400  | 4500  |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 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 |
| Фоп: | 272   | 272   | 272   | 272   | 272   | 271   | 271   | 271   | 271   | 271   | 271   | 271   | 271   |
| Uоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48775 долей ПДК     |
|                                     | 0.07316 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 3.17 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|--------|------|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П> | <Ис>   |      | M (Mg) | -C [доли ПДК] |          |        | B=C/M         |
| 1      | 000501 | 0001 | T      | 0.0078        | 0.487751 | 100.0  | 62.7106781    |
|        |        |      |        | В сумме =     | 0.487751 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |
| Координаты центра                        | X= 1500 м; Y= 1500 м |
| Длина и ширина                           | L= 6000 м; B= 6000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.48775 долей ПДК  
= 0.07316 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
При опасном направлении ветра : 222 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.17 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санитарн.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:  
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:  
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: 0.001: 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= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:  
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:  
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= -379: -356: -326: -296: -259: -222: -179: -136: -87: -39: 14: 67: 124: 181: 240:  
x= 48: -11: -66: -121: -172: -222: -268: -314: -354: -394: -428: -461: -488: -515: -534:  
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= 300: 362: 424: 486: 549: 645: 741: 837: 933: 1029: 1125: 1221: 1317: 1413: 1509:  
x= -554: -565: -577: -581: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585:  
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= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:  
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:  
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= -381: -400: -420: -432: -443:  
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00152 доли ПДК |  
| 0.00023 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном.       | Код    | Тип  | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |               |          |        | Коэф. влияния   |             |
|------------|--------|------|-------------------|---------------|----------|--------|-----------------|-------------|
|            |        |      | Выброс            | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |                 |             |
| <06-П>-<С> | ---    | ---  | М (Мг)            | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- В=С/М ---- |             |
| 1          | 000501 | 0001 | Т                 | 0.0078        | 0.001519 | 100.0  | 100.0           | 0.195322260 |
|            |        |      | В сумме =         |               | 0.001519 |        | 100.0           |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H | D   | №    | V1   | T      | X1  | Y1   | X2   | Y2 | alf | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|------------|------|---|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| <06-П>-<С> |      |   |     |      | м/с  | град   | м   | м    | м    | м  | гр. |   |     |       | г/с    |           |
| 000501     | 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 1757 | 1253 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0122222 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |                    |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000501 0001 | 0.012222           | T   | 0.873069               | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.012222 г/с       |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.873069 долей ПДК |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |     | 0.50 м/с               |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) 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 ]      |

~~~~~  
 | Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 2000 : Y-строка 26 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=183)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 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: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 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: 0.003:  
 ~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 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: 0.001:  
 Cc : 0.001: 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:  
 ~~~~~  
 у= 1900 : Y-строка 27 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=184)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:  
 ~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.22310 долей ПДК
	0.11155 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	ВКЛАДЫ			Сум. %	Коеф. влияния
			Выброс	Вклад	Вклад в%		
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)	---C-[доли ПДК]	-----	-----	---- B=C/M ----
1	000501 0001	T	0.01222	0.223100	100.0	100.0	18.2536812
			В сумме = 0.223100		100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.22310 долей ПДК  
= 0.11155 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
При опасном направлении ветра : 222 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00165 доли ПДК |  
| 0.00083 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000501	0001	Т	0.0122	0.001654	100.0	100.0	0.135367140
			В сумме =	0.001654	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000501	0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1757	1253				1.0	1.000	0	0.0800000

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   Cm   Um   Xm	
1   000501   0001   Т   0.080000   0.571464   0.50   11.4	
Суммарный Mq = 0.080000 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 0.571464 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
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 9.0 (Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uпр) 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 |  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 2200 : Y-строка 24 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qс : 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: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
-----  
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----  
у= 2100 : Y-строка 25 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qс : 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: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:  
-----  
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.14603 доли ПДК |  
| 0.73015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	Т	0.0800	0.146029	100.0	1.8253680
В сумме =				0.146029	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракианский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Сс = 0.14603 долей ПДК  
= 0.73015 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м

( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м

При опасном направлении ветра : 222 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракианский район.

Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 185

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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:		
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:	
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 :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
y=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:		
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:	
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 :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	-379:	-356:	-326:	-296:	-259:	-222:	-179:	-136:	-87:	-39:	14:	67:	124:	181:	240:	
x=	48:	-11:	-66:	-121:	-172:	-222:	-268:	-314:	-354:	-394:	-428:	-461:	-488:	-515:	-534:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	300:	362:	424:	486:	549:	645:	741:	837:	933:	1029:	1125:	1221:	1317:	1413:	1509:	
x=	-554:	-565:	-577:	-581:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	1605:	1701:	1797:	1893:	1989:	2086:	2182:	2278:	2374:	2374:	2436:	2499:	2561:	2622:	2683:	
x=	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-583:	-583:	-575:	-567:	-552:	-536:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	2741:	2799:	2854:	2910:	2960:	3011:	3057:	3103:	3143:	3183:	3216:	3250:	3277:	3303:	3323:	
x=	-513:	-490:	-460:	-429:	-392:	-355:	-312:	-269:	-221:	-173:	-120:	-67:	-10:	47:	107:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	3342:	3354:	3366:	3370:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	
x=	166:	228:	290:	352:	415:	513:	610:	708:	806:	904:	1001:	1099:	1197:	1294:	1392:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	
y=	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3372:	3372:	3364:	3356:	
x=	1490:	1588:	1685:	1783:	1881:	1978:	2076:	2174:	2271:	2369:	2467:	2467:	2530:	2592:	2654:	
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:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	
y=	3340:	3325:	3302:	3279:	3248:	3218:	3181:	3144:	3101:	3058:	3010:	2961:	2908:	2855:	2799:	
x=	2715:	2776:	2834:	2893:	2948:	3003:	3054:	3104:	3150:	3196:	3236:	3276:	3310:	3343:	3370:	
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	
y=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:	
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	
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:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
y=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	549:	486:	424:	361:	
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3465:	3457:	3449:
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:	0.001:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
y=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:	
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:	
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:	0.001:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:											
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:											
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:											

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00108 доли ПДК |  
 | 0.00541 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	0001	Т   0.0800	0.001083	100.0	100.0	0.013536716
			В сумме =	0.001083	100.0		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	г		г/с	
000501	6008	П1	0.0			0.0	1783	1544	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0140000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	См	Um	Хм	
1	000501 6008	0.014000	П1	2.500157	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.014000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.500157 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0(Um) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(Um) 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 ]

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 600 : Y-строка 40 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=359)
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.001: 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: 0.002:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
у= 500 : Y-строка 41 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=359)
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
-----
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
-----
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69230 долей ПДК |  
 | 0.13846 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	<Об-П>-<ис>		М (Мг)	-C [доли ПДК]			в=C/М		
1	000501 6008	П1	0.01401	0.692298	100.0	100.0	49.4498329		
				В сумме =	0.692298	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1500 м, Y= 1500 м  
 Длина и ширина : L= 6000 м, В= 6000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.69230 долей ПДК  
 = 0.13846 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
 ( X-столбец 34, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м  
 При опасном направлении ветра : 340 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00482 долей ПДК |  
 | 0.00096 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	<Об-П>-<ис>		М (Мг)	-C [доли ПДК]			в=C/М		
1	000501 6008	П1	0.01401	0.004818	100.0	100.0	0.344171882		
				В сумме =	0.004818	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Ю	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000501 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1757	1253					3.0	1.000	0.00000001

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
	<Об-П>-<ис>			-[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1	000501 0001	0.00000010	Т	1.071496	0.50	5.7
				Суммарный Мq =	0.00000010	г/с
				Сумма См по всем источникам =	1.071496	долей ПДК
				Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
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 9.0 (Uмр) м/с  
Среднедневная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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= 3100 : Y-строка 15 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1700.0; напр.ветра=178)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

y= 3000 : Y-строка 16 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1700.0; напр.ветра=178)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500

Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09407 долей ПДК |  
| 9.4066E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 3.17 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ			Сум. %	Коэф. влияния
				М (Мг)	С [доли ПДК]	Вклад в%		
1	000501 0001	Т	0.00000101	0.094066	100.0	100.0	940660	
В сумме =				0.094066	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м, Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м, В= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.09407 долей ПДК

=0.00000 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
 ( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
 При опасном направлении ветра : 222 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.17 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |  
 ~~~~~

у=	3340:	3325:	3302:	3279:	3248:	3218:	3181:	3144:	3101:	3058:	3010:	2961:	2908:	2855:	2799:
x=	2715:	2776:	2834:	2893:	2948:	3003:	3054:	3104:	3150:	3196:	3236:	3276:	3310:	3343:	3370:
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:
Cс :	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:
у=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:
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:
Cс :	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:
у=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	549:	486:	424:	361:
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3465:	3457:	3449:
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:
Cс :	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:
у=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:
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:
Cс :	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:
у=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:										
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:										
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00029 доли ПДК |  
 | 2.9298E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П-Сис>	<Об-П-Сис>		М (кг)	г/с [доли ПДК]			г/с/М		
1	000501 0001	T	0.000001010	0.000293	100.0	100.0	2929.83		
			В сумме = 0.000293		100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П-Сис>	<Об-П-Сис>	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	град			м	г/с
000501 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1757	1253					1.0	1.000	0.0016667

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	См	Um	Xм
п/п	<об-п>	<сис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501	0001	0.001667	0.50	11.4
Суммарный Мг = 0.001667 г/с					
Сумма См по всем источникам = 1.190575 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
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 9.0 (Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - 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
-----

у= 2000 : Y-строка 26 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=183)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
Cс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

у= 1900 : Y-строка 27 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=184)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
Cс :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30423 доли ПДК |  
| 0.01521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000501	0001	Т	0.00171	0.304234	100.0	182.5368195
В сумме =				0.304234	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX-dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.30423 долей ПДК  
= 0.01521 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м

( X-столбец 34, Y-строка 33) Ум = 1300.0 м  
 При опасном направлении ветра : 222 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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|  
 ~~~~~

у= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:  
 х= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:  
 Qc : 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:  
 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:

у= 300: 362: 424: 486: 549: 645: 741: 837: 933: 1029: 1125: 1221: 1317: 1413: 1509:  
 х= -554: -565: -577: -581: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585:  
 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:  
 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:

у= 1605: 1701: 1797: 1893: 1989: 2086: 2182: 2278: 2374: 2374: 2436: 2499: 2561: 2622: 2683:  
 х= -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -585: -583: -583: -575: -567: -552: -536:  
 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:  
 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:

у= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:  
 х= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:  
 Qc : 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:  
 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:

у= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:  
 х= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:  
 Qc : 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:  
 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:

у= -381: -400: -420: -432: -443:  
 х= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1783.0 м, Y= -451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00226 доли ПДК |  
 | 0.00011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501	0001	0.0017	0.002256	100.0	100.0	1.3536716
В сумме =				0.002256	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501	6008	П1	0.0			0.0	1783	1544	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0233300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm												
1	000501	6008	П1	0.833266	0.50	11.4												
Суммарный Мq =				0.023330 г/с														
Сумма См по всем источникам =				0.833266 долей ПДК														

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие ВП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - 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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-----

у= 200 : Y-строка 44 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=359)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cс :	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	0.001

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	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	0.001	0.001	0.001
Cс :	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	0.001	0.001	0.001

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cс :	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

у= 100 : Y-строка 45 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=359)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cс :	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	0.001

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qс :	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	0.001	0.001	0.001
Cс :	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	0.001	0.001	0.001

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cс :	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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.23073 доли ПДК |  
| 0.23073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	6008	П1	0.23073	100.0	100.0	9.8899641
В сумме =				0.230733	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.23073 долей ПДК  
= 0.23073 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
( X-столбец 34, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м  
При опасном направлении ветра : 340 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБВВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Cs - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00161 доли ПДК |  
| 0.00161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ				Коэф. влияния
				Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000501	П1	0.0233	0.001606	100.0	100.0	0.068834372	
В сумме =				0.001606	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>	~	~	~	~	~	~	градC	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000501 0001 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1757	1253				1.0	1.000	0	0.0400000	
000501 6009 П1	0.0				0.0	2050	1556	40	40	0	1.0	1.000	0	0.0296749	

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
-----															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-	об-п>-	ис>	-----	-----	-----	-----	-----	п/п-	об-п>-	ис>	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	0001	T	1.428661	0.50	11.4		1	000501	6009	П1	1.059884	0.50	11.4	
Суммарный Mq =				0.069675 г/с											
Сумма Cm по всем источникам =				2.488545 долей ПДК											
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
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 9.0 (Uпр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фон - 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 Фон,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2200 : Y-строка 24 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 2200.0; напр.ветра=198)  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cs : 0.001: 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: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----  
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cs : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cs : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 2100 : Y-строка 25 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=214)  
-----  
x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cs : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Cs : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
-----  
x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cs : 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
-----  
x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cs : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1800.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36507 доли ПДК |  
| 0.36507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501	0001	0.0400	0.365074	100.0	100.0	9.1268396

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.36507 долей ПДК  
= 0.36507 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1800.0 м  
( X-столбец 34, Y-строка 33) Yм = 1300.0 м  
При опасном направлении ветра : 222 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракиянский район.  
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

-----
y= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 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= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
-----
y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:
Qc : 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: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
-----
y= -381: -400: -420: -432: -443:
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 1509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00465 доли ПДК |  
 | 0.00465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6009	П1	0.0297	0.002478	53.3	53.3	0.083509259
2	000501 0001	T	0.0400	0.002169	46.7	100.0	0.054235104
			В сумме =	0.004648	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><ис>	<ис>	<м>	<м>	<м/с>	<м3/с>	градС	<м>	<м>	<м>	<м>	гр.	<м>	<м>	<м>	<м3/с>
000501 6010	П1	0.0	0.0	0.0	1564	1874	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0072000		
000501 6011	П1	0.0	0.0	0.0	1103	1547	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0014000		

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000501 6010	0.007200	П1	1.542954	0.50	5.7
2	000501 6011	0.001400	П1	0.300019	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.008600	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		1.842973 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - 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 Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Sмах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 4400 : Y-строка 2 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=186)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 4300 : Y-строка 3 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 1800.0; напр.ветра=186)  
 ~~~~~  
 x= -1500 : -1400: -1300: -1200: -1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.16816 долей ПДК
	0.08408 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	<Об-П>-<Ис>	П1	(Мг)	-С [доли ПДК]			B=C/M
1	000501 6010	П1	0.0072	0.167908	99.9	99.9	23.3205528
			В сумме =	0.167908	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000248	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----- См = 0.16816 долей ПДК  
 = 0.08408 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м  
 ( X-столбец 32, Y-строка 27) Yм = 1900.0 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cs - 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=	3340:	3325:	3302:	3279:	3248:	3218:	3181:	3144:	3101:	3058:	3010:	2961:	2908:	2855:	2799:
x=	2715:	2776:	2834:	2893:	2948:	3003:	3054:	3104:	3150:	3196:	3236:	3276:	3310:	3343:	3370:
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=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:
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=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	486:	424:	361:	
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3465:	3457:	3449:
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=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:
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=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:										
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:										
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00053 доли ПДК
		0.00026 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Исх. №	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6010	П1	0.0072	0.000526	99.3	99.3	0.073030472
			В сумме =	0.000526	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															г/с
000501 6001	П1	0.0	0.0	0.0	0.0	1545	1327	40	40	0	3.0	1.000	0	0.1994000	
000501 6002	П1	0.0	0.0	0.0	0.0	1879	1785	40	40	0	3.0	1.000	0	0.1770000	
000501 6003	П1	0.0	0.0	0.0	0.0	1328	1102	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0748000	
000501 6004	П1	0.0	0.0	0.0	0.0	2075	1522	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0579000	
000501 6005	П1	0.0	0.0	0.0	0.0	1022	1496	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0568000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm											
1	000501 6001	0.199400	П1	71.218742	0.50	5.7											
2	000501 6002	0.177000	П1	63.218243	0.50	5.7											
3	000501 6003	0.074800	П1	26.715958	0.50	5.7											
4	000501 6004	0.057900	П1	20.679865	0.50	5.7											
5	000501 6005	0.056800	П1	20.286983	0.50	5.7											

Суммарный Мq = 0.565900 г/с
Сумма См по всем источникам = 202.119797 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождений, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождений, 24-очередь - СМР 2027.  
 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

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 9.0 (Uпр) 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

u= -100 : Y-строка 47 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра= 24)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029
Cc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.041	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031
Cc :	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017
Cc :	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
Cc :	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

u= -200 : Y-строка 48 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 26)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029
Cc :	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
Cc :	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1900.0 м, Y= 1800.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	9.50640	доли ПДК
		2.85192	мг/м3

Достигается при опасном направлении 235 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	6002	П1	0.17701	9.462323	99.5	53.4594536
				В сумме =	9.462323	99.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.044079	0.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождений, 24-очередь - СМР 2027.  
 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1500 м;	Y= 1500
Длина и ширина	: L=	6000 м;	V= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 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 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----- См = 9.50640 долей ПДК  
 = 2.85192 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1900.0 м  
 ( X-столбец 35, Y-строка 28) Y<sub>м</sub> = 1800.0 м  
 При опасном направлении ветра : 235 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cs	- суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]		
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
Ии	- код источника для верхней строки Ви		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2467.0 м, Y= 3372.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03156 долей ПДК
		0.00947 мг/м3

Достигается при опасном направлении 202 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6002	П1	0.17701	0.016759	53.1	53.1	0.094683249
2	000501 6001	П1	0.19941	0.011112	35.2	88.3	0.055725683
3	000501 6003	П1	0.07481	0.002611	8.3	96.6	0.034903642
			В сумме =	0.030482	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001083	3.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Ю	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>					м/с	град	м	м	м	м	гр.				т/с
000501	6010	П1	0.0		0.0		1564	1874	40	40	0	3.0	1.000	0	0.0040000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M										
Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm				
1	000501 6010	0.004000	П1	10.714957	0.50	5.7				
		Суммарный Mq =	0.004000 т/с							
		Сумма См по всем источникам =	10.714957 долей ПДК							
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0(Упр) 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 ] |

| ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 4500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)

x= -1500 :	-1400:	-1300:	-1200:	-1100:	-1000:	-900:	-800:	-700:	-600:	-500:	-400:	-300:	-200:	-100:	0:
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:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:

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:

x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

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:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:

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= 4400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)

x= -1500 :	-1400:	-1300:	-1200:	-1100:	-1000:	-900:	-800:	-700:	-600:	-500:	-400:	-300:	-200:	-100:	0:
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:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:

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:

x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

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:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:

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= 4300 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=181)

x= -1500 :	-1400:	-1300:	-1200:	-1100:	-1000:	-900:	-800:	-700:	-600:	-500:	-400:	-300:	-200:	-100:	0:
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:

x= 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500: 1600:

Qc :	0.001:	0.001:	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:
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:

x= 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: 2800: 2900: 3000: 3100: 3200:

Qc :	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:	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:

x= 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: 4400: 4500:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1600.0 м, Y= 1900.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.16603 долей ПДК
	0.04664 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М
1	000501 6010	П	0.0040	1.166028	100.0	100.0	291.5069580
			В сумме =	1.166028	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500

```

| Длина и ширина : L= 6000 м; W= 6000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =1.16603 долей ПДК
=0.04664 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1600.0 м
( X-столбец 32, Y-строка 27) Yм = 1900.0 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :064 Каракиянский район.
Объект :0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2027.
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

```

```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 185
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 9.0 (Uпр) 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= -443: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451:
x= 2592: 2530: 2467: 2369: 2271: 2174: 2076: 1978: 1881: 1783: 1685: 1588: 1490: 1392: 1294:

```

```

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -441: -433: -418: -402:
x= 1197: 1099: 1001: 904: 806: 708: 610: 513: 415: 415: 352: 290: 228: 167: 106:

```

```

Qс : 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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 2742: 2682: 2622: 2561: 2499: 2436: 2374: 2278: 2182: 2086: 1989: 1893: 1797: 1701: 1605:
x= 3397: 3416: 3435: 3447: 3459: 3463: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467:

```

```

Qс : 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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1509: 1413: 1317: 1221: 1125: 1029: 933: 837: 741: 645: 549: 549: 486: 424: 361:
x= 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3467: 3465: 3465: 3457: 3449:

```

```

Qс : 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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 301: 240: 181: 123: 68: 13: -38: -89: -134: -180: -220: -260: -294: -327: -354:
x= 3434: 3418: 3395: 3372: 3341: 3311: 3274: 3237: 3194: 3151: 3103: 3055: 3002: 2949: 2892:

```

```

Qс : 0.002: 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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -381: -400: -420: -432: -443:
x= 2835: 2775: 2716: 2654: 2592:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1588.0 м, Y= 3374.0 м

```

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00365 доли ПДК |
| 0.00015 мг/м3 |

```

```

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```

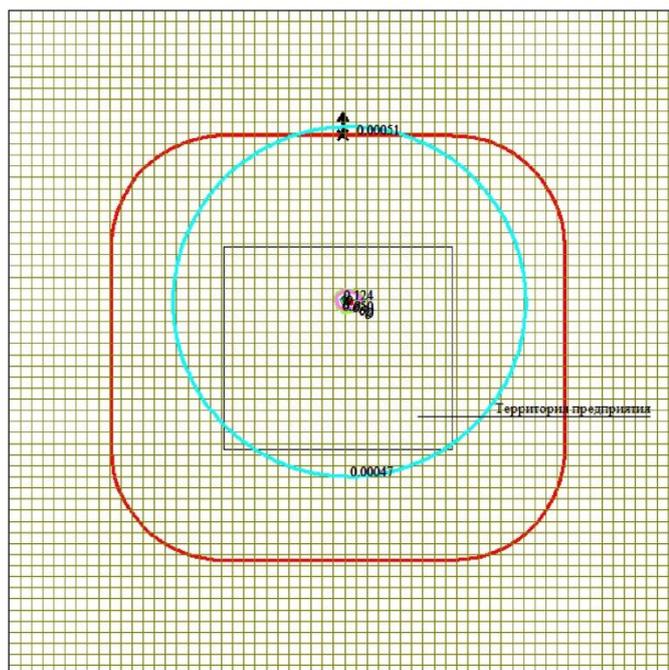
Вклады Источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг)	- С [доли ПДК]	-----	-----	В=C/M
1	000501 6010	П1	0.0040	0.003652	100.0	100.0	0.912880838
			В сумме =	0.003652	100.0		

## Карты рассеивания ЗВ при строительстве на 2027 г.

Город : 064 Каракиянский район

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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

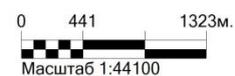


Условные обозначения:

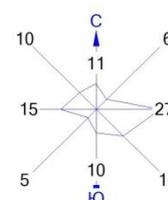
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

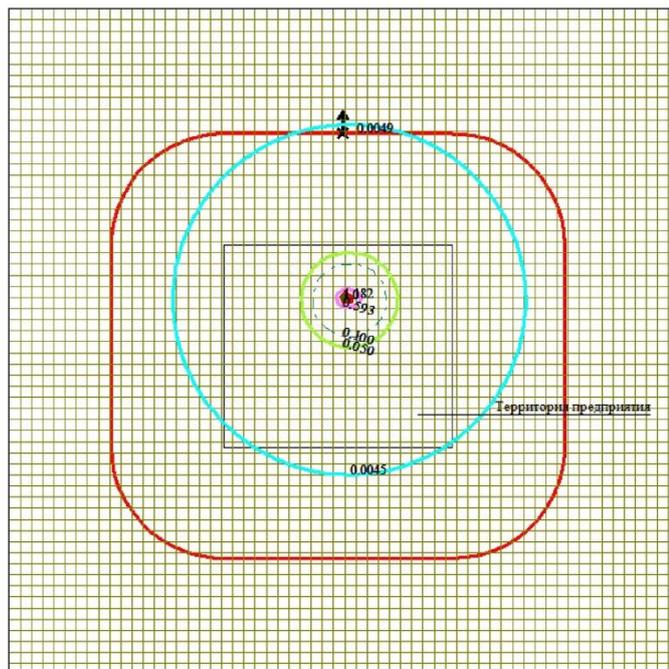
- 0.00047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК



Макс концентрация 0.1414292 ПДК достигается в точке  $x=1500$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $114^\circ$  и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

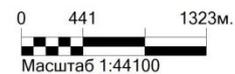


Условные обозначения:

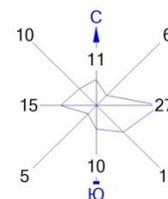
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

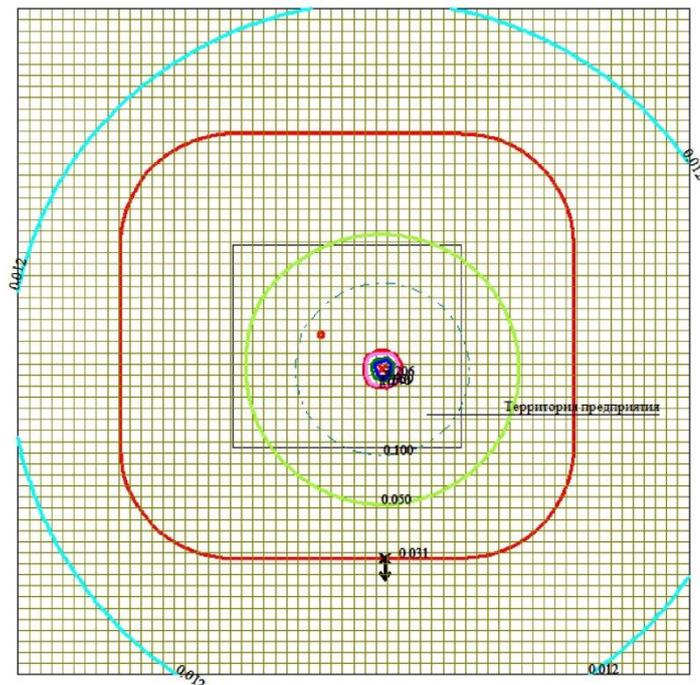
- 0.0045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.593 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.182 ПДК



Макс концентрация 1.346609 ПДК достигается в точке  $x=1500$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $114^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождени, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

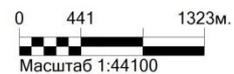


Условные обозначения:

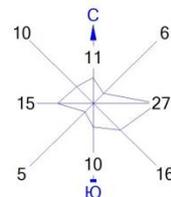
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

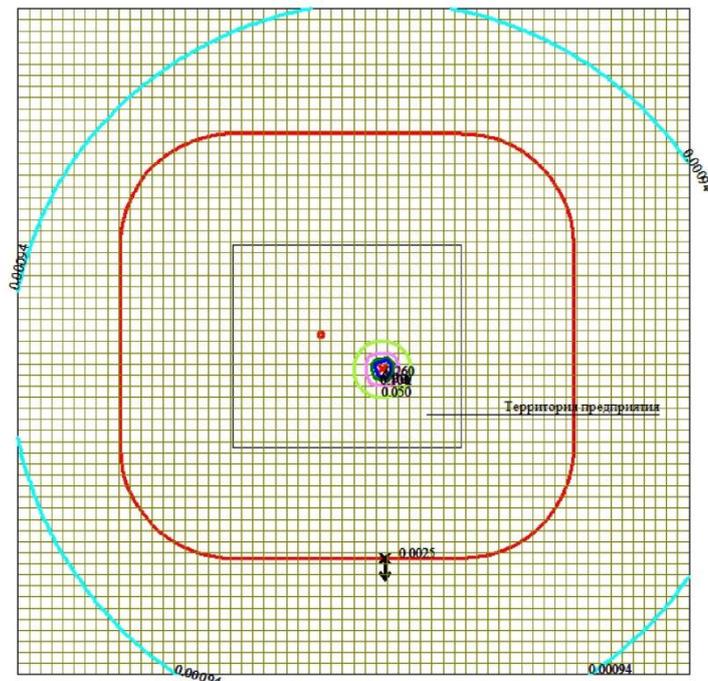
- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.240 ПДК
- 2.469 ПДК
- 3.206 ПДК



Макс концентрация 4.1780672 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.89$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

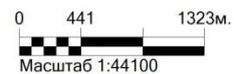


Условные обозначения:

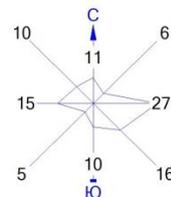
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

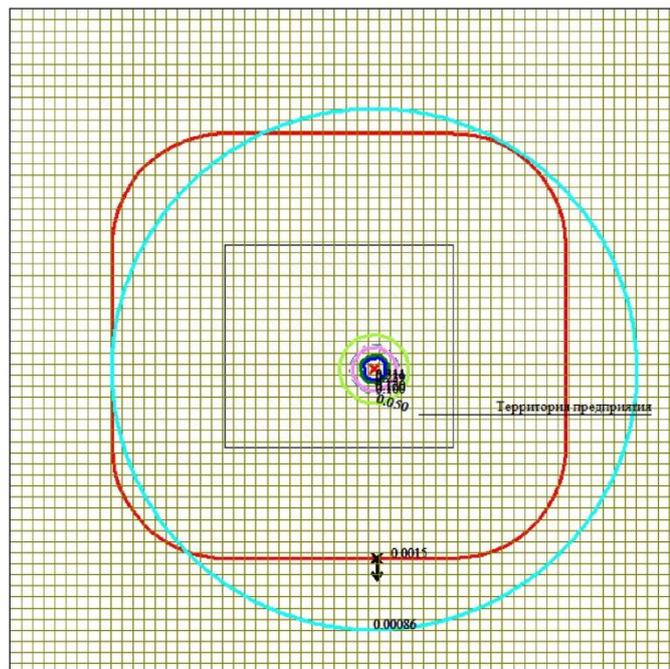
- 0.00094 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.201 ПДК
- 0.260 ПДК



Макс концентрация 0.3394683 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

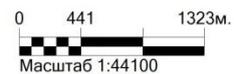


Условные обозначения:

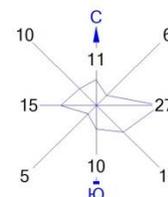
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

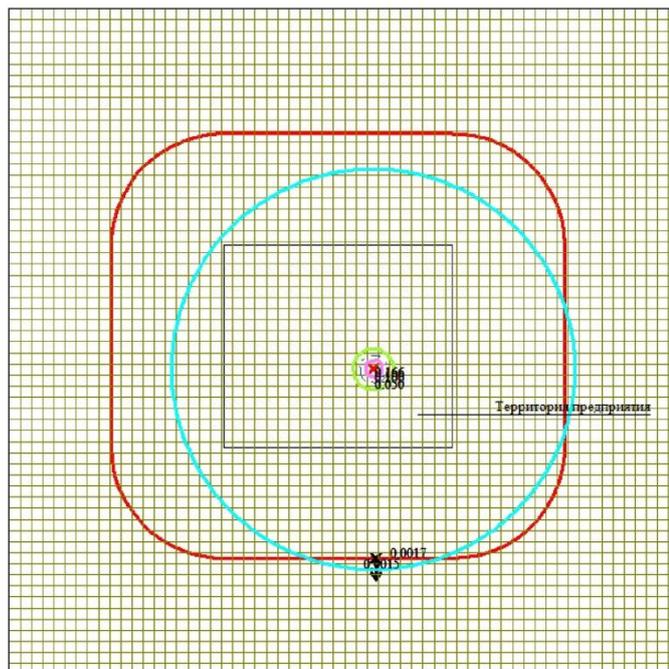
- 0.00086 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.311 ПДК



Макс концентрация 0.4877511 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 3.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

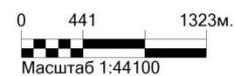


Условные обозначения:

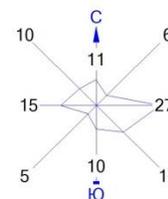
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

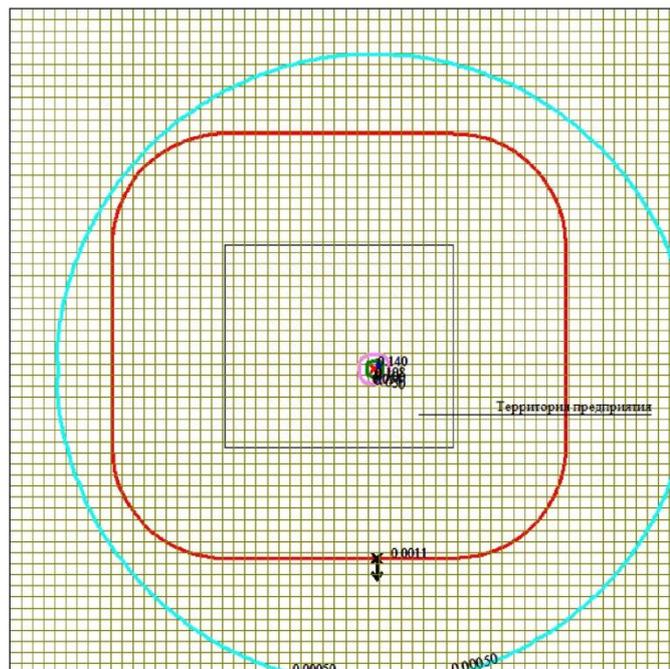
- 0.0015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК



Макс концентрация 0.2231001 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

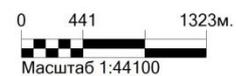


Условные обозначения:

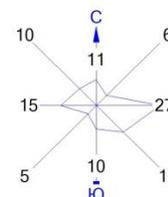
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

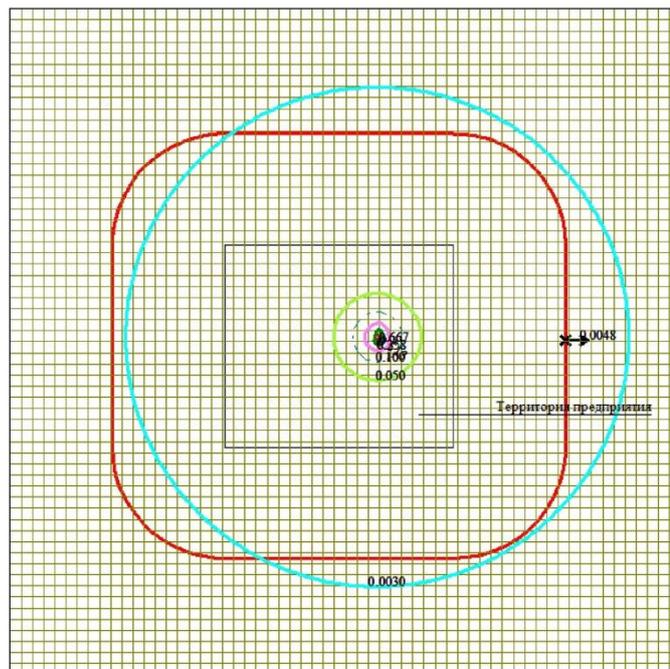
- 0.00050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.140 ПДК



Макс концентрация 0.1460294 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

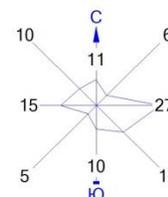
- Территория предприятия
- ▣ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.258 ПДК
- 0.513 ПДК
- 0.667 ПДК



Макс концентрация 0.6922977 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $340^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

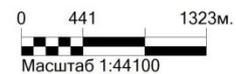


Условные обозначения:

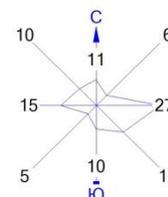
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

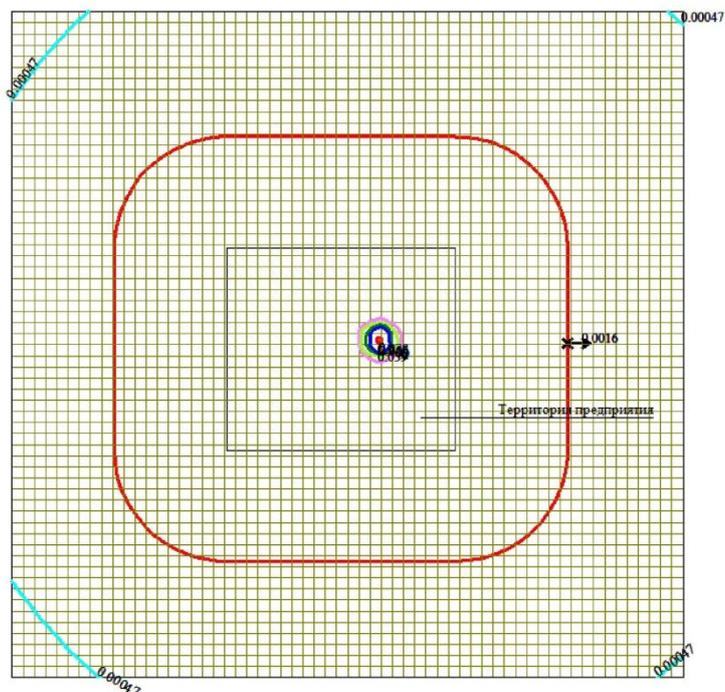
-  0.00023 ПДК
-  0.032 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.065 ПДК
-  0.084 ПДК



Макс концентрация 0.094066 ПДК достигается в точке  $x= 1800$   $y= 1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 3.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

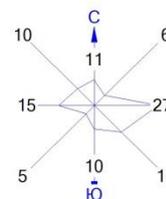
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

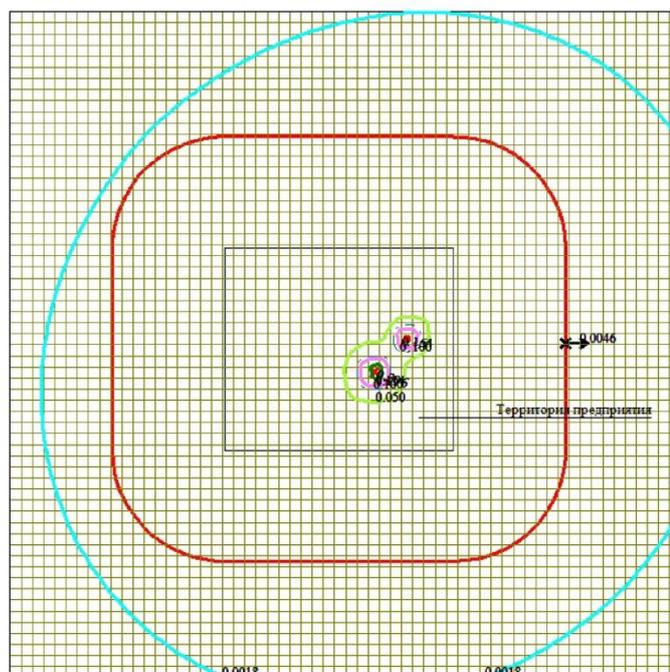
- 0.00047 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



Макс концентрация 0.2307329 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $340^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

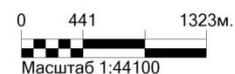


Условные обозначения:

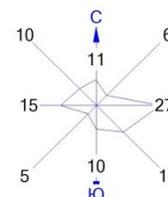
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

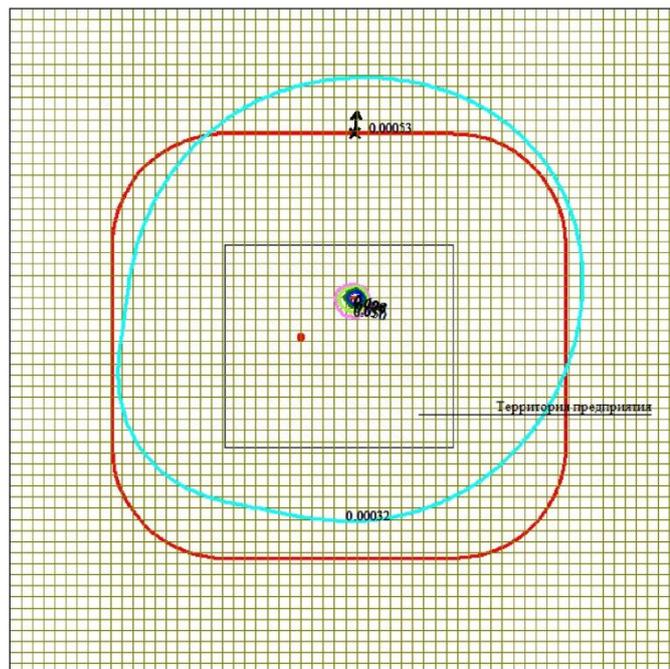
- 0.0018 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.306 ПДК



Макс концентрация 0.3650736 ПДК достигается в точке  $x=1800$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

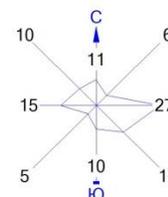
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00032 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1681557 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 0.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$

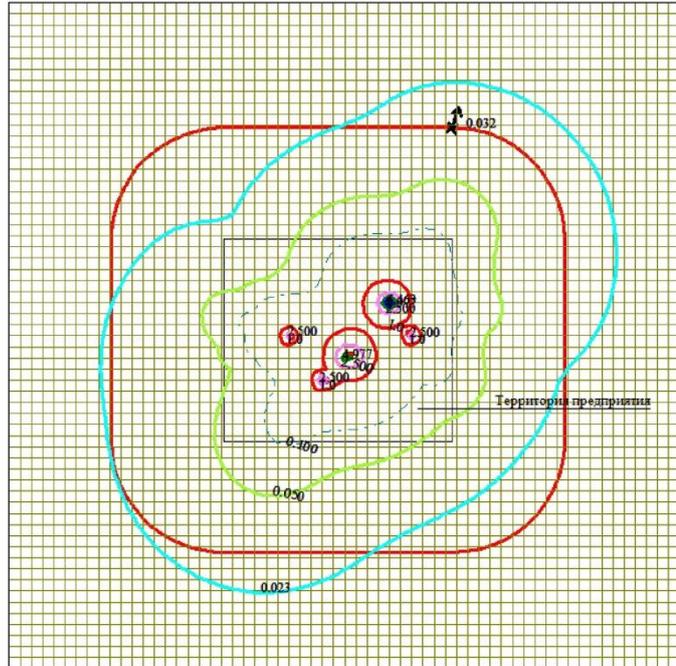


Город : 064 Каракиянский район

Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

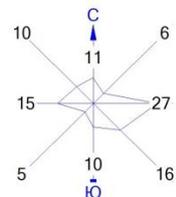
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

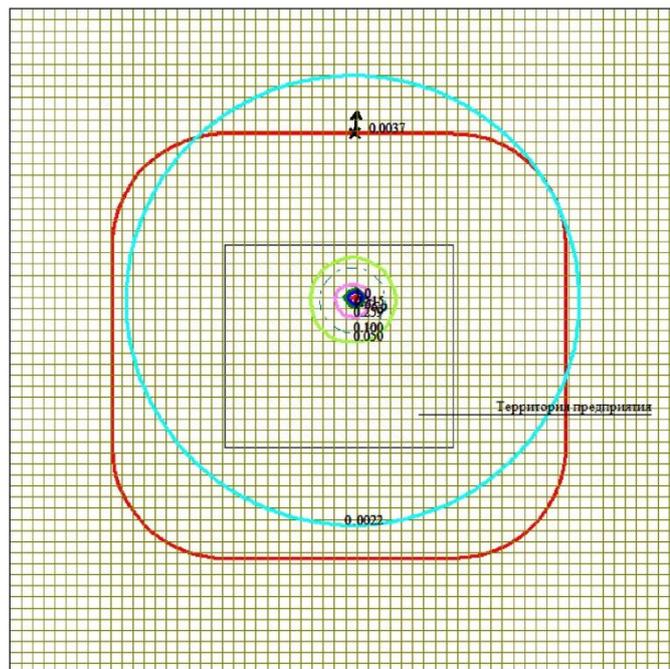
- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.500 ПДК
- 4.977 ПДК
- 6.463 ПДК

0 441 1323м.  
Масштаб 1:44100

Макс концентрация 9.506402 ПДК достигается в точке  $x=1900$   $y=1800$   
При опасном направлении  $235^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0005 Обус. уплотняющих скв. Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь - СМР 2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

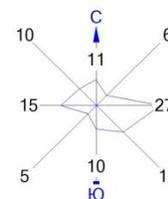
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.515 ПДК
- 0.669 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1660279 ПДК достигается в точке  $x=1600$   $y=1900$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.69$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



## Расчет рассеивания ЗВ при эксплуатации

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Каракинский район

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 34.2 град.С

Температура зимняя = -11.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000401 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1257	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0002	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1260	1544				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0003	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1262	1554				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1264	1452				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1267	1421				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0006	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1269	1542				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0007	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1271	1435				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0008	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1274	1533				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0009	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1277	1496				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0010	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1280	1552				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0011	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1282	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0012	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1285	1540				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0013	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1288	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0014	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1290	1474				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0015	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1293	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0016	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1295	1530				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0017	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1298	1414				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0018	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1301	1485				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0019	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1303	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0020	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1305	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0021	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1308	1555				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0022	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1312	1452				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0023	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1317	1472				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0024	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1319	1412				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0025	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1324	1478				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0026	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1332	1494				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0027	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1338	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0028	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1341	1475				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0029	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1347	1536				1.0	1.000	0	0.0402000
000401 0030	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1352	1453				1.0	1.000	0	0.0402000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	См	Um	Xm
1	000401 0001	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
2	000401 0002	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
3	000401 0003	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
4	000401 0004	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
5	000401 0005	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
6	000401 0006	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
7	000401 0007	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
8	000401 0008	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
9	000401 0009	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
10	000401 0010	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
11	000401 0011	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
12	000401 0012	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
13	000401 0013	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
14	000401 0014	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
15	000401 0015	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
16	000401 0016	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
17	000401 0017	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
18	000401 0018	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
19	000401 0019	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
20	000401 0020	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
21	000401 0021	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
22	000401 0022	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
23	000401 0023	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
24	000401 0024	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
25	000401 0025	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
26	000401 0026	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
27	000401 0027	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
28	000401 0028	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
29	000401 0029	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
30	000401 0030	0.0402000	7.179020	0.50	11.4
Суммарный Mq =		1.206000 г/с			
Сумма См по всем источникам =		215.370590 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100

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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракинский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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 Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 26.55898 доли ПДК |  
| 5.31180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАД ИСТОЧНИКОВ									
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
№	Код	Тип	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	000401	0016	T	0.0402	3.838444	14.5	14.5	95.4836731	
2	000401	0013	T	0.0402	3.390381	12.8	27.2	84.3378296	
3	000401	0015	T	0.0402	3.283310	12.4	39.6	81.6743698	
4	000401	0012	T	0.0402	2.908176	10.9	50.5	72.3426895	
5	000401	0011	T	0.0402	2.841745	10.7	61.2	70.6901703	
6	000401	0010	T	0.0402	2.003190	7.5	68.8	49.8306046	
7	000401	0008	T	0.0402	1.576791	5.9	74.7	39.2236481	
8	000401	0019	T	0.0402	1.537472	5.8	80.5	38.2455864	
9	000401	0006	T	0.0402	1.335540	5.0	85.5	33.2223892	
10	000401	0020	T	0.0402	1.141079	4.3	89.8	28.3850403	
11	000401	0003	T	0.0402	1.011138	3.8	93.6	25.1526833	
12	000401	0002	T	0.0402	0.718575	2.7	96.3	17.8750114	
			В сумме =		25.585838	96.3			
			Суммарный вклад остальных =		0.973139	3.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
| Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 26.55898 долей ПДК

= 5.31180 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1300.0 м

( X-столбец 29, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м

При опасном направлении ветра : 342 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 185

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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 |

u=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:
Qc :	0.246:	0.250:	0.256:	0.264:	0.272:	0.281:	0.289:	0.296:	0.303:	0.309:	0.314:	0.318:	0.322:	0.324:	0.324:
Cs :	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.054:	0.056:	0.058:	0.059:	0.061:	0.062:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:
Фоп:	326 :	328 :	329 :	331 :	333 :	336 :	338 :	341 :	343 :	346 :	349 :	352 :	354 :	357 :	0 :
Uоп:	2.18 :	2.14 :	2.10 :	2.03 :	1.98 :	1.91 :	1.87 :	1.81 :	1.78 :	1.74 :	1.71 :	1.69 :	1.67 :	1.66 :	1.66 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0024 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	0017 :	0030 :	0030 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0024 :	0024 :	0024 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	0030 :	0028 :	0017 :	0030 :	0030 :	0030 :	0022 :	0030 :	0005 :	0005 :	0022 :	0022 :	0005 :	0005 :	0005 :

u=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:	
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:
Qc :	0.324:	0.322:	0.318:	0.314:	0.309:	0.303:	0.295:	0.288:	0.280:	0.281:	0.275:	0.271:	0.267:	0.264:	0.261:
Cs :	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.059:	0.058:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:
Фоп:	3 :	6 :	9 :	11 :	14 :	17 :	19 :	22 :	24 :	24 :	26 :	27 :	29 :	31 :	32 :
Uоп:	1.66 :	1.67 :	1.69 :	1.71 :	1.73 :	1.78 :	1.82 :	1.85 :	1.91 :	1.91 :	1.94 :	1.96 :	2.00 :	2.02 :	2.05 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0024 :	0024 :	0024 :	0017 :	0017 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0007 : 0007 : 0017 : 0007 : 0017 : 0017 : 0017 : 0004 : 0017 : 0017 : 0004 :

y=	1605:	1701:	1797:	1893:	1989:	2086:	2182:	2278:	2374:	2374:	2436:	2499:	2561:	2622:	2683:
x=	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-583:	-583:	-575:	-567:	-552:	-536:
Qс	: 0.342:	: 0.340:	: 0.336:	: 0.331:	: 0.325:	: 0.319:	: 0.311:	: 0.302:	: 0.294:	: 0.294:	: 0.288:	: 0.284:	: 0.279:	: 0.276:	: 0.272:
Сс	: 0.068:	: 0.068:	: 0.067:	: 0.066:	: 0.065:	: 0.064:	: 0.062:	: 0.060:	: 0.059:	: 0.059:	: 0.058:	: 0.057:	: 0.056:	: 0.055:	: 0.054:
Фот:	93 :	96 :	99 :	102 :	104 :	107 :	110 :	112 :	115 :	115 :	116 :	118 :	120 :	121 :	123 :
Уот:	1.53 :	1.54 :	1.54 :	1.57 :	1.61 :	1.64 :	1.69 :	1.74 :	1.80 :	1.79 :	1.83 :	1.85 :	1.90 :	1.91 :	1.95 :
Вн:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.009:
Ки:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0001:	: 0003:	: 0001:	: 0001:	: 0003:	: 0001:
Вн:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.009:
Ки:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:	: 0002:
Вн:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.009:
Ки:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0003:	: 0001:	: 0003:	: 0003:	: 0001:	: 0003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1294.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.34579 доли ПДК
		0.06916 мг/м3

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад		Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М (Мг)	с (мг/с)	ПДК	с (мг/с)			
1	000401 0021	Т	0.0402	0.012033	3.5	3.5	0.299323440		
2	000401 0010	Т	0.0402	0.012011	3.5	7.0	0.298779786		
3	000401 0003	Т	0.0402	0.011980	3.5	10.4	0.298007488		
4	000401 0012	Т	0.0402	0.011931	3.5	13.9	0.296779126		
5	000401 0006	Т	0.0402	0.011915	3.4	17.3	0.296405435		
6	000401 0015	Т	0.0402	0.011906	3.4	20.8	0.296173185		
7	000401 0013	Т	0.0402	0.011904	3.4	24.2	0.296126574		
8	000401 0019	Т	0.0402	0.011902	3.4	27.6	0.296066612		
9	000401 0002	Т	0.0402	0.011901	3.4	31.1	0.296046972		
10	000401 0020	Т	0.0402	0.011900	3.4	34.5	0.296013325		
11	000401 0011	Т	0.0402	0.011899	3.4	38.0	0.295982689		
12	000401 0008	Т	0.0402	0.011864	3.4	41.4	0.295111984		
13	000401 0016	Т	0.0402	0.011863	3.4	44.8	0.295109808		
14	000401 0001	Т	0.0402	0.011833	3.4	48.2	0.294355780		
15	000401 0027	Т	0.0402	0.011803	3.4	51.7	0.293605715		
16	000401 0029	Т	0.0402	0.011757	3.4	55.1	0.292454511		
17	000401 0026	Т	0.0402	0.011541	3.3	58.4	0.287098616		
18	000401 0009	Т	0.0402	0.011516	3.3	61.7	0.286473781		
19	000401 0018	Т	0.0402	0.011514	3.3	65.1	0.286413044		
20	000401 0025	Т	0.0402	0.011374	3.3	68.4	0.282932341		
21	000401 0014	Т	0.0402	0.011360	3.3	71.6	0.282598823		
22	000401 0023	Т	0.0402	0.011308	3.3	74.9	0.281299025		
23	000401 0028	Т	0.0402	0.011270	3.3	78.2	0.280342728		
24	000401 0022	Т	0.0402	0.011045	3.2	81.4	0.274760604		
25	000401 0004	Т	0.0402	0.011019	3.2	84.5	0.274110198		
26	000401 0030	Т	0.0402	0.010921	3.2	87.7	0.271670640		
27	000401 0007	Т	0.0402	0.010812	3.1	90.8	0.268955946		
28	000401 0005	Т	0.0402	0.010624	3.1	93.9	0.264276028		
29	000401 0017	Т	0.0402	0.010566	3.1	97.0	0.262824774		
			В сумме =	0.335272		97.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.010515		3.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	град	г/с		м	г/с
000401 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1257	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0002	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1260	1544					1.0	1.000	0.0065400
000401 0003	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1262	1554					1.0	1.000	0.0065400
000401 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1264	1452					1.0	1.000	0.0065400
000401 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1267	1421					1.0	1.000	0.0065400
000401 0006	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1269	1542					1.0	1.000	0.0065400
000401 0007	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1271	1435					1.0	1.000	0.0065400
000401 0008	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1274	1533					1.0	1.000	0.0065400
000401 0009	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1277	1486					1.0	1.000	0.0065400
000401 0010	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1280	1552					1.0	1.000	0.0065400
000401 0011	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1282	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0012	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1285	1540					1.0	1.000	0.0065400
000401 0013	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1288	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0014	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1290	1474					1.0	1.000	0.0065400
000401 0015	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1293	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0016	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1295	1530					1.0	1.000	0.0065400
000401 0017	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1298	1414					1.0	1.000	0.0065400
000401 0018	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1301	1485					1.0	1.000	0.0065400
000401 0019	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1303	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0020	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1305	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0021	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1308	1555					1.0	1.000	0.0065400
000401 0022	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1312	1452					1.0	1.000	0.0065400
000401 0023	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1317	1472					1.0	1.000	0.0065400
000401 0024	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1319	1412					1.0	1.000	0.0065400
000401 0025	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1324	1478					1.0	1.000	0.0065400
000401 0026	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1332	1494					1.0	1.000	0.0065400
000401 0027	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1338	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0028	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1341	1475					1.0	1.000	0.0065400
000401 0029	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1347	1536					1.0	1.000	0.0065400
000401 0030	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1352	1453					1.0	1.000	0.0065400

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Номер	Код	Источники		Их расчетные параметры		
		M	Тип	См	Um	Xm
п/п	<Об-П>-<Ис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000401 0001	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
2	000401 0002	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
3	000401 0003	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
4	000401 0004	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
5	000401 0005	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
6	000401 0006	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
7	000401 0007	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
8	000401 0008	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
9	000401 0009	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4
10	000401 0010	0.006540	Т	0.583965	0.50	11.4

11	000401 0011	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
12	000401 0012	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
13	000401 0013	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
14	000401 0014	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
15	000401 0015	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
16	000401 0016	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
17	000401 0017	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
18	000401 0018	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
19	000401 0019	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
20	000401 0020	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
21	000401 0021	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
22	000401 0022	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
23	000401 0023	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
24	000401 0024	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
25	000401 0025	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
26	000401 0026	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
27	000401 0027	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
28	000401 0028	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
29	000401 0029	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
30	000401 0030	0.006540	T		0.583965	0.50		11.4	
-----									
Суммарный Мq =		0.196200 т/с							
Сумма См по всем источникам =		17.518957 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uмр) 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

-----  
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	2.16039 долей ПДК
		0.86416 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М(Мг)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0016	T	0.0065	0.312232	14.5	14.5	47.7418404
2	000401 0013	T	0.0065	0.275785	12.8	27.2	42.1659186
3	000401 0015	T	0.0065	0.267075	12.4	39.6	40.8371887
4	000401 0012	T	0.0065	0.236561	10.9	50.5	36.1713448
5	000401 0011	T	0.0065	0.231157	10.7	61.2	35.3450890
6	000401 0010	T	0.0065	0.162946	7.5	68.8	24.9153042
7	000401 0008	T	0.0065	0.128261	5.9	74.7	19.6118259
8	000401 0019	T	0.0065	0.125063	5.8	80.5	19.1227951
9	000401 0006	T	0.0065	0.108637	5.0	85.5	16.6111965
10	000401 0020	T	0.0065	0.092819	4.3	89.8	14.1925211
11	000401 0003	T	0.0065	0.082249	3.8	93.6	12.5763416
12	000401 0002	T	0.0065	0.058451	2.7	96.3	8.9375067
			В сумме =	2.081236	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.079159	3.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1500 м; Y= 1500
Длина и ширина	: L= 6000 м; B= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 2.16039 долей ПДК

= 0.86416 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1300.0 м

( X-столбец 29, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м

При опасном направлении ветра : 342 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракинский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cs :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
y=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:	
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:
Cs :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
y=	3342:	3354:	3366:	3370:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	
x=	166:	228:	290:	352:	415:	513:	610:	708:	806:	904:	1001:	1099:	1197:	1294:	1392:
Qc :	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cs :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3372:	3372:	3364:	3356:	
x=	1490:	1588:	1685:	1783:	1881:	1978:	2076:	2174:	2271:	2369:	2467:	2467:	2530:	2592:	2654:
Qc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:
Cs :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	3340:	3325:	3302:	3279:	3248:	3218:	3181:	3144:	3101:	3058:	3010:	2961:	2908:	2855:	2799:
x=	2715:	2776:	2834:	2893:	2948:	3003:	3054:	3104:	3150:	3196:	3236:	3276:	3310:	3343:	3370:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cs :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
y=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cs :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	549:	486:	424:	361:
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3457:	3449:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Cs :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:
Qc :	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:
Cs :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
y=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:										
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:										
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:										
Cs :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1294.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02813 доли ПДК |  
 | 0.01125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 1.52 м/с  
 Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	---	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----
1	000401 0021	T	0.0065	0.000979	3.5	3.5	0.149661720
2	000401 0010	T	0.0065	0.000977	3.5	7.0	0.149389908
3	000401 0003	T	0.0065	0.000974	3.5	10.4	0.149003744
4	000401 0012	T	0.0065	0.000970	3.5	13.9	0.148389563
5	000401 0006	T	0.0065	0.000969	3.4	17.3	0.148202732
6	000401 0015	T	0.0065	0.000968	3.4	20.8	0.148086607
7	000401 0013	T	0.0065	0.000968	3.4	24.2	0.148063302
8	000401 0019	T	0.0065	0.000968	3.4	27.6	0.148033306
9	000401 0002	T	0.0065	0.000968	3.4	31.1	0.148023501
10	000401 0020	T	0.0065	0.000968	3.4	34.5	0.148006663
11	000401 0011	T	0.0065	0.000968	3.4	38.0	0.147991344
12	000401 0008	T	0.0065	0.000965	3.4	41.4	0.147555992
13	000401 0016	T	0.0065	0.000965	3.4	44.8	0.147554919
14	000401 0001	T	0.0065	0.000963	3.4	48.2	0.147177890
15	000401 0027	T	0.0065	0.000960	3.4	51.7	0.146802858
16	000401 0029	T	0.0065	0.000956	3.4	55.1	0.146227255
17	000401 0026	T	0.0065	0.000939	3.3	58.4	0.145493408
18	000401 0009	T	0.0065	0.000937	3.3	61.7	0.143236890
19	000401 0018	T	0.0065	0.000937	3.3	65.1	0.143206522
20	000401 0025	T	0.0065	0.000925	3.3	68.4	0.141466171
21	000401 0014	T	0.0065	0.000924	3.3	71.6	0.141299412
22	000401 0023	T	0.0065	0.000920	3.3	74.9	0.140649527
23	000401 0028	T	0.0065	0.000917	3.3	78.2	0.140171379
24	000401 0022	T	0.0065	0.000898	3.2	81.4	0.137380302
25	000401 0004	T	0.0065	0.000896	3.2	84.5	0.137055099
26	000401 0030	T	0.0065	0.000888	3.2	87.7	0.135835335
27	000401 0007	T	0.0065	0.000879	3.1	90.8	0.134477973
28	000401 0005	T	0.0065	0.000864	3.1	93.9	0.132138014
29	000401 0017	T	0.0065	0.000859	3.1	97.0	0.131412387
			В сумме =	0.027272	97.0		

Суммарный вклад остальных = 0.000855 3.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	градС	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000401 0001 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1257	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0002 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1260	1544				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0003 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1262	1554				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0004 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1264	1452				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0005 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1267	1421				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0006 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1269	1542				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0007 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1271	1435				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0008 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1274	1533				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0009 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1277	1486				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0010 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1280	1552				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0011 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1282	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0012 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1285	1540				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0013 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1288	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0014 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1290	1474				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0015 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1293	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0016 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1295	1530				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0017 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1298	1414				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0018 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1301	1485				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0019 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1303	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0020 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1305	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0021 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1308	1555				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0022 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1312	1452				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0023 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1317	1472				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0024 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1319	1412				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0025 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1324	1478				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0026 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1332	1494				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0027 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1338	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0028 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1341	1475				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0029 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1347	1536				1.0	1.000	0	0.0000061	
000401 0030 T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1352	1453				1.0	1.000	0	0.0000061	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Номер	Источники			Их расчетные параметры		
	Код	M	Тип	См	Um	Xм
1	000401 0001	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
2	000401 0002	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
3	000401 0003	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
4	000401 0004	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
5	000401 0005	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
6	000401 0006	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
7	000401 0007	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
8	000401 0008	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
9	000401 0009	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
10	000401 0010	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
11	000401 0011	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
12	000401 0012	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
13	000401 0013	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
14	000401 0014	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
15	000401 0015	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
16	000401 0016	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
17	000401 0017	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
18	000401 0018	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
19	000401 0019	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
20	000401 0020	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
21	000401 0021	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
22	000401 0022	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
23	000401 0023	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
24	000401 0024	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
25	000401 0025	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
26	000401 0026	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
27	000401 0027	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
28	000401 0028	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
29	000401 0029	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
30	000401 0030	0.00000610	T	0.000436	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000183 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.013072 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 v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><ис>		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401 0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1257	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0002	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1260	1544			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0003	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1262	1554			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1264	1452			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1267	1421			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0006	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1269	1542			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0007	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1271	1435			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0008	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1274	1533			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0009	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1277	1486			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0010	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1280	1552			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0011	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1282	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0012	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1285	1540			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0013	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1288	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0014	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1290	1474			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0015	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1293	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0016	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1295	1530			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0017	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1298	1414			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0018	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1301	1485			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0019	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1303	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0020	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1305	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0021	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1308	1555			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0022	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1312	1452			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0023	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1317	1472			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0024	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1319	1412			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0025	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1324	1478			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0026	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1332	1494			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0027	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1338	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0028	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1341	1475			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0029	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1347	1536			1.0	1.000	0	0.0121400	
000401 0030	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1352	1453			1.0	1.000	0	0.0121400	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Номер	Источники			Их расчетные параметры		
	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
2	000401 0002	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
3	000401 0003	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
4	000401 0004	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
5	000401 0005	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
6	000401 0006	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
7	000401 0007	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
8	000401 0008	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
9	000401 0009	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
10	000401 0010	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
11	000401 0011	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
12	000401 0012	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
13	000401 0013	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
14	000401 0014	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
15	000401 0015	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
16	000401 0016	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
17	000401 0017	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
18	000401 0018	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
19	000401 0019	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
20	000401 0020	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
21	000401 0021	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
22	000401 0022	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
23	000401 0023	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
24	000401 0024	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
25	000401 0025	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
26	000401 0026	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
27	000401 0027	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
28	000401 0028	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
29	000401 0029	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
30	000401 0030	0.012140	T	0.086720	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.364200 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.601592 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100  
 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 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :064 Каракиянский район.  
 Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у= 400 : Y-строка 42 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Cc :	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
Cc :	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.041	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	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
Cc :	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009

у= 300 : Y-строка 43 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
Cc :	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Cc :	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.038	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.038	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	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
Cc :	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.32082 долей ПДК
		1.60411 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000401 0016	T	0.0121	0.046367	14.5	14.5	3.8193471	
2	000401 0013	T	0.0121	0.040954	12.8	27.2	3.3735132	
3	000401 0015	T	0.0121	0.039661	12.4	39.6	3.2669752	
4	000401 0012	T	0.0121	0.035130	10.9	50.5	2.8937075	
5	000401 0011	T	0.0121	0.034327	10.7	61.2	2.8276069	
6	000401 0010	T	0.0121	0.024198	7.5	68.8	1.9932244	
7	000401 0008	T	0.0121	0.019047	5.9	74.7	1.5689460	
8	000401 0019	T	0.0121	0.018572	5.8	80.5	1.5298235	
9	000401 0006	T	0.0121	0.016133	5.0	85.5	1.3288957	
10	000401 0023	T	0.0121	0.013784	4.3	89.8	1.1354017	
11	000401 0003	T	0.0121	0.012214	3.8	93.6	1.0061073	
12	000401 0002	T	0.0121	0.008680	2.7	96.3	0.715000510	
			В сумме =	0.309067	96.3			
			Суммарный вклад остальных =	0.011755	3.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника № 1
Координаты центра : X= 1500 м, Y= 1500
Длина и ширина : L= 6000 м, W= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>с</sub> = 0.32082 долей ПДК  
 = 1.60411 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1300.0 м  
 ( X-столбец 29, Y-строка 31) Y<sub>м</sub> = 1500.0 м

При опасном направлении ветра : 342 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 185

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Сс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:
y=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:	
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:
Qс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Сс :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	-379:	-356:	-326:	-296:	-259:	-222:	-179:	-136:	-87:	-39:	14:	67:	124:	181:	240:
x=	48:	-11:	-66:	-121:	-172:	-222:	-268:	-314:	-354:	-394:	-428:	-461:	-488:	-515:	-534:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	300:	362:	424:	486:	549:	645:	741:	837:	933:	1029:	1125:	1221:	1317:	1413:	1509:
x=	-554:	-565:	-577:	-581:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Сс :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	1605:	1701:	1797:	1893:	1989:	2086:	2182:	2278:	2374:	2374:	2436:	2499:	2561:	2622:	2683:
x=	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-583:	-583:	-575:	-567:	-552:	-536:	-536:
Qс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Сс :	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
y=	2741:	2799:	2854:	2910:	2960:	3011:	3057:	3103:	3143:	3183:	3216:	3250:	3277:	3303:	3323:
x=	-513:	-490:	-460:	-429:	-392:	-355:	-312:	-269:	-221:	-173:	-120:	-67:	-10:	47:	107:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
y=	3340:	3325:	3302:	3279:	3248:	3218:	3181:	3144:	3101:	3058:	3010:	2961:	2908:	2855:	2799:
x=	2715:	2776:	2834:	2893:	2948:	3003:	3054:	3104:	3150:	3196:	3236:	3276:	3310:	3343:	3370:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
y=	2742:	2682:	2622:	2561:	2499:	2436:	2374:	2278:	2182:	2086:	1989:	1893:	1797:	1701:	1605:
x=	3397:	3416:	3435:	3447:	3459:	3463:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
y=	1509:	1413:	1317:	1221:	1125:	1029:	933:	837:	741:	645:	549:	549:	486:	424:	361:
x=	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3467:	3465:	3465:	3457:	3449:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
y=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:
Qс :	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:	0.003:	0.003:
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
y=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:										
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:										
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:										
Сс :	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1294.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	0.00418 доли ПДК
		0.02088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 1,52 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния			
№	Соб-П	Ис	М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M			
1	000401	0021	T	0.0121	0.000145	3.5	3.5	0.011972940		
2	000401	0010	T	0.0121	0.000145	3.5	7.0	0.011951191		
3	000401	0003	T	0.0121	0.000145	3.5	10.4	0.011920299		
4	000401	0012	T	0.0121	0.000144	3.5	13.9	0.011871166		
5	000401	0006	T	0.0121	0.000144	3.4	17.3	0.011856218		
6	000401	0015	T	0.0121	0.000144	3.4	20.8	0.011846929		
7	000401	0013	T	0.0121	0.000144	3.4	24.2	0.011845064		
8	000401	0019	T	0.0121	0.000144	3.4	27.6	0.011842665		
9	000401	0002	T	0.0121	0.000144	3.4	31.1	0.011841880		
10	000401	0020	T	0.0121	0.000144	3.4	34.5	0.011840533		
11	000401	0011	T	0.0121	0.000144	3.4	38.0	0.011839309		
12	000401	0008	T	0.0121	0.000143	3.4	41.4	0.011804480		
13	000401	0016	T	0.0121	0.000143	3.4	44.8	0.011804393		
14	000401	0001	T	0.0121	0.000143	3.4	48.2	0.011774232		
15	000401	0027	T	0.0121	0.000143	3.4	51.7	0.011744228		
16	000401	0029	T	0.0121	0.000142	3.4	55.1	0.011698182		
17	000401	0026	T	0.0121	0.000139	3.3	58.4	0.011483945		
18	000401	0009	T	0.0121	0.000139	3.3	61.7	0.011458951		
19	000401	0018	T	0.0121	0.000139	3.3	65.1	0.011456522		
20	000401	0025	T	0.0121	0.000137	3.3	68.4	0.011317294		
21	000401	0014	T	0.0121	0.000137	3.3	71.6	0.011303954		

22	000401	0023	T	0.0121	0.000137	3.3	74.9	0.011251962
23	000401	0028	T	0.0121	0.000136	3.3	78.2	0.011213710
24	000401	0022	T	0.0121	0.000133	3.2	81.4	0.010990425
25	000401	0004	T	0.0121	0.000133	3.2	84.5	0.010964409
26	000401	0030	T	0.0121	0.000132	3.2	87.7	0.010866825
27	000401	0007	T	0.0121	0.000131	3.1	90.8	0.010758238
28	000401	0005	T	0.0121	0.000128	3.1	93.9	0.010571041
29	000401	0017	T	0.0121	0.000128	3.1	97.0	0.010512992
				В сумме =	0.004050	97.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000127	3.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401	0001	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1257			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0002	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1260			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0003	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1262			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1264			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1267			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0006	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1269			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0007	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1271			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0008	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1274			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0009	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1277			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0010	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1280			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0011	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1282			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0012	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1285			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0013	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1288			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0014	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1290			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0015	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1293			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0016	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1295			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0017	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1298			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0018	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1301			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0019	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1303			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0020	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1305			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0021	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1308			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0022	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1312			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0023	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1317			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0024	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1319			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0025	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1324			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0026	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1332			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0027	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1338			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0028	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1341			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0029	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1347			1.0	1.000	0	0	0.0121400
000401	0030	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1352			1.0	1.000	0	0	0.0121400

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Номер	Код	Источники			Их расчетные параметры		
		M	Тип	См	Um	Xm	
-п/г-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000401	0001	T	0.008672	0.50	11.4	
2	000401	0002	T	0.008672	0.50	11.4	
3	000401	0003	T	0.008672	0.50	11.4	
4	000401	0004	T	0.008672	0.50	11.4	
5	000401	0005	T	0.008672	0.50	11.4	
6	000401	0006	T	0.008672	0.50	11.4	
7	000401	0007	T	0.008672	0.50	11.4	
8	000401	0008	T	0.008672	0.50	11.4	
9	000401	0009	T	0.008672	0.50	11.4	
10	000401	0010	T	0.008672	0.50	11.4	
11	000401	0011	T	0.008672	0.50	11.4	
12	000401	0012	T	0.008672	0.50	11.4	
13	000401	0013	T	0.008672	0.50	11.4	
14	000401	0014	T	0.008672	0.50	11.4	
15	000401	0015	T	0.008672	0.50	11.4	
16	000401	0016	T	0.008672	0.50	11.4	
17	000401	0017	T	0.008672	0.50	11.4	
18	000401	0018	T	0.008672	0.50	11.4	
19	000401	0019	T	0.008672	0.50	11.4	
20	000401	0020	T	0.008672	0.50	11.4	
21	000401	0021	T	0.008672	0.50	11.4	
22	000401	0022	T	0.008672	0.50	11.4	
23	000401	0023	T	0.008672	0.50	11.4	
24	000401	0024	T	0.008672	0.50	11.4	
25	000401	0025	T	0.008672	0.50	11.4	
26	000401	0026	T	0.008672	0.50	11.4	
27	000401	0027	T	0.008672	0.50	11.4	
28	000401	0028	T	0.008672	0.50	11.4	
29	000401	0029	T	0.008672	0.50	11.4	
30	000401	0030	T	0.008672	0.50	11.4	
Суммарный Mq =				0.364200	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.260159	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100

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 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500

размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

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 9.0 (Uпр) 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 |

у= 3900 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.012	: 0.012

x	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.012	: 0.012	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014

x	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.012	: 0.012	: 0.012	: 0.012	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.010

x	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
Cc	: 0.010	: 0.010	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.007	: 0.007	: 0.007

у= 3800 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.012	: 0.012	: 0.012

x	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015	: 0.015

x	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.015	: 0.015	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.014	: 0.013	: 0.013	: 0.013	: 0.012	: 0.012	: 0.012	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.010

x	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
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
Cc	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.009	: 0.009	: 0.009	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.007	: 0.007

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03208 долей ПДК
	1.60411 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000401	0016	T	0.0121	0.004637	14.5	14.5
2	000401	0013	T	0.0121	0.004095	12.8	27.2
3	000401	0015	T	0.0121	0.003966	12.4	39.6
4	000401	0012	T	0.0121	0.003513	10.9	50.5
5	000401	0011	T	0.0121	0.003433	10.7	61.2
6	000401	0010	T	0.0121	0.002420	7.5	68.8
7	000401	0008	T	0.0121	0.001905	5.9	74.7
8	000401	0019	T	0.0121	0.001857	5.8	80.5
9	000401	0006	T	0.0121	0.001613	5.0	85.5
10	000401	0020	T	0.0121	0.001378	4.3	89.8
11	000401	0003	T	0.0121	0.001221	3.8	93.6
12	000401	0002	T	0.0121	0.000868	2.7	96.3
				В сумме =	0.030907	96.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.001176	3.7	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракинский район.  
Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДК для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 м
Длина и ширина : L= 6000 м; B= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =0.03208 долей ПДК  
=1.60411 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1300.0 м  
( X-столбец 29, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м  
При опасном направлении ветра : 342 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :064 Каракинский район.  
Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл.  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДК для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185



24	000401	0022	T	0.0121	0.000013	3.2	81.4	0.001099043
25	000401	0004	T	0.0121	0.000013	3.2	84.5	0.001096441
26	000401	0030	T	0.0121	0.000013	3.2	87.7	0.001086683
27	000401	0007	T	0.0121	0.000013	3.1	90.8	0.001075824
28	000401	0005	T	0.0121	0.000013	3.1	93.9	0.001057104
29	000401	0017	T	0.0121	0.000013	3.1	97.0	0.001051299
				В сумме =	0.000405	97.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000013	3.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000401	0031	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1257	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0032	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1260	1544				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0033	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1262	1554				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0034	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1264	1452				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0035	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1267	1421				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0036	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1269	1542				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0037	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1271	1535				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0038	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1274	1533				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0039	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1277	1486				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0040	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1280	1552				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0041	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1282	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0042	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1285	1540				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0043	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1288	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0044	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1290	1474				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0045	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1293	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0046	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1295	1530				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0047	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1298	1414				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0048	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1301	1485				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0049	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1303	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0050	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1305	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0051	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1308	1555				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0052	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1312	1452				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0053	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1317	1472				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0054	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1319	1412				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0055	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1324	1478				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0056	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1332	1494				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0057	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1338	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0058	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1341	1475				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0059	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1347	1536				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0060	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1352	1453				1.0	1.000	0	0.5321000
000401	0061	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1454	1279				1.0	1.000	0	1.146750
000401	0062	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	1456	1280				1.0	1.000	0	1.146750

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Номер	Код	Источники			Их расчетные параметры		
		M	Тип	См	Um	Xm	
1	000401 0031	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
2	000401 0032	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
3	000401 0033	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
4	000401 0034	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
5	000401 0035	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
6	000401 0036	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
7	000401 0037	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
8	000401 0038	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
9	000401 0039	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
10	000401 0040	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
11	000401 0041	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
12	000401 0042	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
13	000401 0043	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
14	000401 0044	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
15	000401 0045	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
16	000401 0046	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
17	000401 0047	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
18	000401 0048	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
19	000401 0049	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
20	000401 0050	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
21	000401 0051	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
22	000401 0052	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
23	000401 0053	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
24	000401 0054	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
25	000401 0055	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
26	000401 0056	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
27	000401 0057	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
28	000401 0058	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
29	000401 0059	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
30	000401 0060	0.5321000	T	0.147575	0.50	17.1	
31	000401 0061	1.1467500	T	0.318045	0.50	17.1	
32	000401 0062	1.1467500	T	0.318045	0.50	17.1	
Суммарный Mq = 18.256500 г/с							
Сумма См по всем источникам = 5.063338 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 100

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 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :064 Каракиянский район.

Объект :0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1500, Y= 1500

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100  
 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 9.0 (Uпр) 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 Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 600 : Y-строка 40 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=342)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018
Cc :	0.373	0.393	0.415	0.439	0.465	0.494	0.525	0.559	0.595	0.634	0.674	0.713	0.751	0.791	0.835	0.882

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.035	0.037	0.040	0.041	0.042	0.043	0.043	0.044
Cc :	0.934	0.991	1.052	1.119	1.212	1.338	1.469	1.610	1.746	1.873	1.979	2.065	2.119	2.147	2.169	2.178

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.043	0.041	0.037	0.034	0.030	0.027	0.024	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
Cc :	2.143	2.030	1.864	1.683	1.497	1.329	1.186	1.065	0.980	0.921	0.868	0.820	0.776	0.735	0.694	0.652

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006
Cc :	0.612	0.574	0.539	0.506	0.476	0.449	0.424	0.402	0.381	0.362	0.345	0.329	0.314

-----

у= 500 : Y-строка 41 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 1600.0; напр.ветра=344)

x=	-1500	-1400	-1300	-1200	-1100	-1000	-900	-800	-700	-600	-500	-400	-300	-200	-100	0
Qc :	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017
Cc :	0.367	0.386	0.407	0.430	0.455	0.482	0.512	0.544	0.579	0.615	0.654	0.692	0.729	0.766	0.806	0.849

-----

x=	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Qc :	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037
Cc :	0.895	0.945	0.998	1.055	1.115	1.193	1.296	1.399	1.504	1.598	1.676	1.740	1.782	1.814	1.832	1.839

-----

x=	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
Qc :	0.036	0.035	0.032	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
Cc :	1.806	1.727	1.605	1.477	1.342	1.212	1.095	0.994	0.937	0.885	0.838	0.794	0.753	0.714	0.672	0.633

-----

x=	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500
Qc :	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
Cc :	0.594	0.558	0.525	0.494	0.466	0.440	0.416	0.395	0.375	0.357	0.340	0.324	0.311

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87938 долей ПДК |  
 | 43.96924 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 32. В таблице сказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000401 0043	T	0.5321	0.099867	11.4	11.4	0.187694417
2	000401 0041	T	0.5321	0.094149	10.7	22.1	0.176937997
3	000401 0046	T	0.5321	0.093542	10.6	32.7	0.175796926
4	000401 0042	T	0.5321	0.091797	10.4	43.1	0.172518954
5	000401 0045	T	0.5321	0.087583	10.0	53.1	0.164599001
6	000401 0040	T	0.5321	0.069980	8.0	61.1	0.131517291
7	000401 0038	T	0.5321	0.063300	7.2	68.3	0.118963517
8	000401 0036	T	0.5321	0.056039	6.4	74.6	0.105317086
9	000401 0037	T	0.5321	0.054793	6.2	80.9	0.102974094
10	000401 0033	T	0.5321	0.044739	5.1	85.9	0.084080718
11	000401 0032	T	0.5321	0.035341	4.0	90.0	0.066418111
12	000401 0049	T	0.5321	0.031930	3.6	93.6	0.060007654
13	000401 0050	T	0.5321	0.022100	2.5	96.1	0.041532930
			В сумме =	0.845160	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.034224	3.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 064 Каракиянский район.  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1500 м; Y= 1500 |  
 | Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.87938 долей ПДК  
 = 43.96924 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1300.0 м  
 ( X-столбец 29, Y-строка 31) Yм = 1500.0 м  
 При опасном направлении ветра : 338 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город : 064 Каракиянский район.  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь эксл.  
 Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 185  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - 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=	-443:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:		
x=	2592:	2530:	2467:	2369:	2271:	2174:	2076:	1978:	1881:	1783:	1685:	1588:	1490:	1392:	1294:	
Qc :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	
Cs :	0.559:	0.571:	0.583:	0.603:	0.622:	0.641:	0.657:	0.673:	0.686:	0.697:	0.707:	0.714:	0.718:	0.721:	0.720:	
y=	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-441:	-433:	-418:	-402:		
x=	1197:	1099:	1001:	904:	806:	708:	610:	513:	415:	415:	352:	290:	228:	167:	106:	
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	
Cs :	0.718:	0.713:	0.706:	0.698:	0.686:	0.673:	0.659:	0.642:	0.625:	0.626:	0.614:	0.605:	0.595:	0.587:	0.580:	
y=	-379:	-356:	-326:	-296:	-259:	-222:	-179:	-136:	-87:	-39:	14:	67:	124:	181:	240:	
x=	48:	-11:	-66:	-121:	-172:	-222:	-268:	-314:	-354:	-394:	-428:	-461:	-488:	-515:	-534:	
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	
Cs :	0.575:	0.569:	0.565:	0.562:	0.560:	0.558:	0.558:	0.557:	0.560:	0.560:	0.564:	0.567:	0.573:	0.578:	0.585:	
y=	300:	362:	424:	486:	549:	645:	741:	837:	933:	1029:	1125:	1221:	1317:	1413:	1509:	
x=	-554:	-565:	-577:	-581:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	-585:	
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	
Cs :	0.591:	0.601:	0.609:	0.620:	0.630:	0.648:	0.664:	0.678:	0.691:	0.701:	0.710:	0.717:	0.722:	0.725:	0.725:	
y=	3342:	3354:	3366:	3370:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	3374:	
x=	166:	228:	290:	352:	415:	513:	610:	708:	806:	904:	1001:	1099:	1197:	1294:	1392:	
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	
Cs :	0.603:	0.612:	0.620:	0.631:	0.641:	0.659:	0.674:	0.689:	0.701:	0.711:	0.719:	0.725:	0.729:	0.730:	0.729:	
y=	301:	240:	181:	123:	68:	13:	-38:	-89:	-134:	-180:	-220:	-260:	-294:	-327:	-354:	
x=	3434:	3418:	3395:	3372:	3341:	3311:	3274:	3237:	3194:	3151:	3103:	3055:	3002:	2949:	2892:	
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	
Cs :	0.515:	0.510:	0.506:	0.503:	0.501:	0.499:	0.498:	0.498:	0.498:	0.499:	0.500:	0.502:	0.505:	0.509:	0.513:	0.519:
y=	-381:	-400:	-420:	-432:	-443:											
x=	2835:	2775:	2716:	2654:	2592:											
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:											
Cs :	0.525:	0.533:	0.540:	0.550:	0.559:											

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1294.0 м, Y= 3374.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01461	доли ПДК
		0.73039	мг/м3

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 32. В таблице заведено вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----(Мг)----	----(доли ПДК)----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000401	0061	1.1467	0.000749	5.1	5.1	0.000652760
2	000401	0062	1.1467	0.000749	5.1	10.2	0.000652731
3	000401	0051	0.5321	0.000451	3.1	13.3	0.000846964
4	000401	0040	0.5321	0.000450	3.1	16.4	0.000845416
5	000401	0033	0.5321	0.000450	3.1	19.5	0.000844841
6	000401	0042	0.5321	0.000447	3.1	22.5	0.000839497
7	000401	0032	0.5321	0.000447	3.1	25.6	0.000839484
8	000401	0036	0.5321	0.000447	3.1	28.7	0.000839480
9	000401	0045	0.5321	0.000446	3.1	31.7	0.000837621
10	000401	0043	0.5321	0.000446	3.1	34.8	0.000837554
11	000401	0049	0.5321	0.000446	3.1	37.8	0.000837470
12	000401	0050	0.5321	0.000446	3.1	40.9	0.000837394
13	000401	0041	0.5321	0.000446	3.1	43.9	0.000837351
14	000401	0037	0.5321	0.000445	3.0	47.0	0.000836122
15	000401	0038	0.5321	0.000444	3.0	50.0	0.000835358
16	000401	0031	0.5321	0.000444	3.0	53.0	0.000835046
17	000401	0046	0.5321	0.000444	3.0	56.1	0.000834596
18	000401	0057	0.5321	0.000444	3.0	59.1	0.000833982
19	000401	0059	0.5321	0.000443	3.0	62.2	0.000832346
20	000401	0056	0.5321	0.000433	3.0	65.1	0.000814365
21	000401	0039	0.5321	0.000432	3.0	68.1	0.000812565
22	000401	0048	0.5321	0.000432	3.0	71.0	0.000812504
23	000401	0055	0.5321	0.000430	2.9	74.0	0.000807731
24	000401	0044	0.5321	0.000430	2.9	76.9	0.000807357
25	000401	0053	0.5321	0.000429	2.9	79.9	0.000805549
26	000401	0058	0.5321	0.000428	2.9	82.8	0.000804102
27	000401	0052	0.5321	0.000424	2.9	85.7	0.000796640
28	000401	0034	0.5321	0.000423	2.9	88.6	0.000795697
29	000401	0060	0.5321	0.000421	2.9	91.5	0.000792123
30	000401	0035	0.5321	0.000416	2.8	94.3	0.000782073
31	000401	0047	0.5321	0.000415	2.8	97.2	0.000780099
			сумме =	0.014194	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000414	2.8		

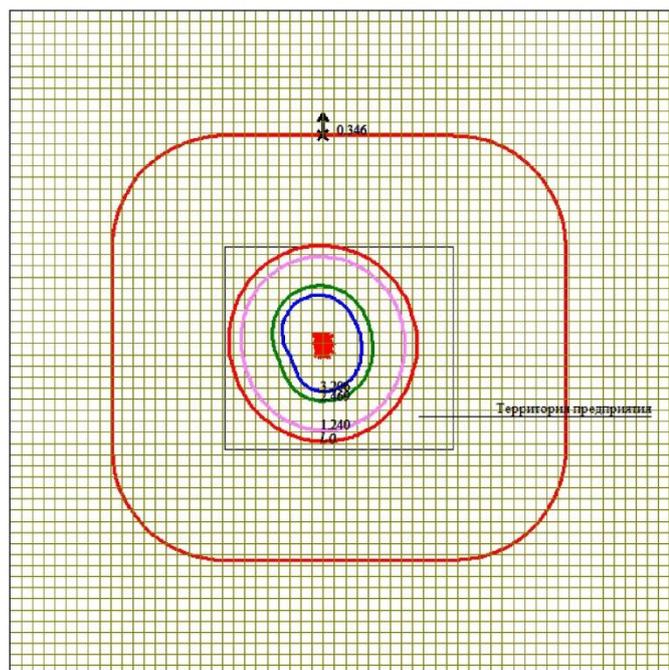
## Карты рассеивания ЗВ при эксплуатации

Город : 064 Каракиянский район

Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл Вар.№ 5

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

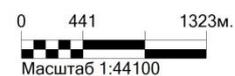


Условные обозначения:

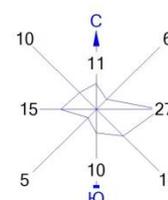
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

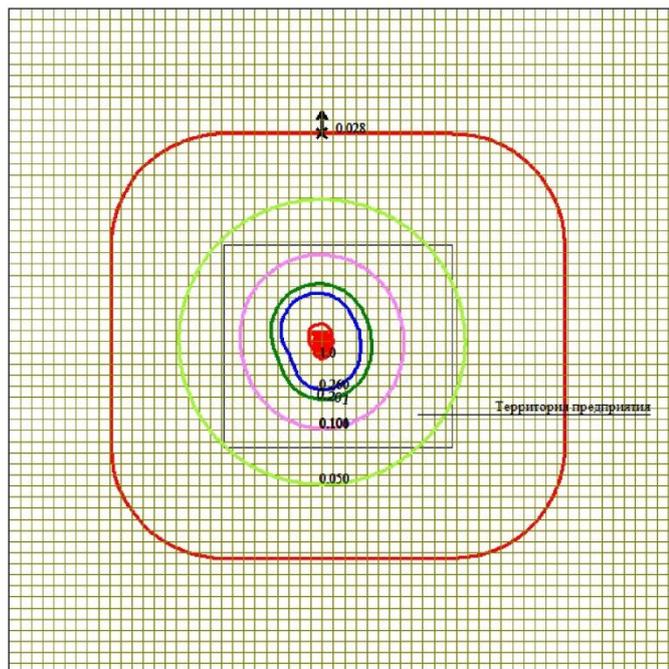
- 1.0 ПДК
- 1.240 ПДК
- 2.469 ПДК
- 3.206 ПДК



Макс концентрация 26.5589771 ПДК достигается в точке  $x=1300$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

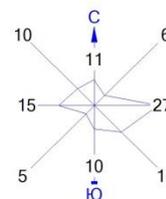
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

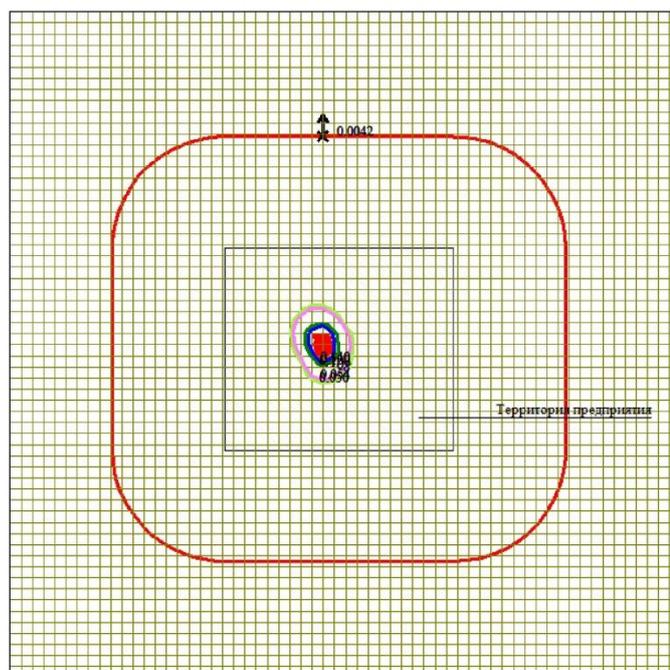
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.201 ПДК
- 0.260 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.1603947 ПДК достигается в точке  $x=1300$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

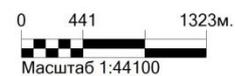


Условные обозначения:

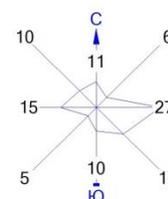
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

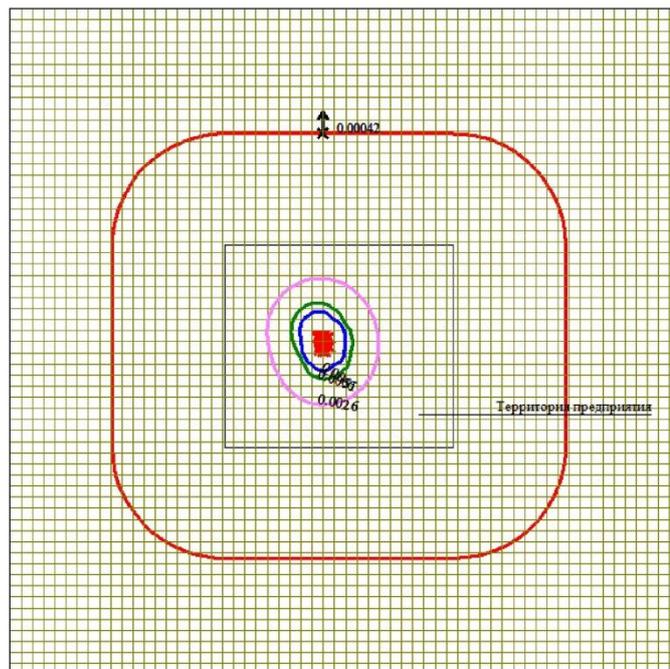
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.140 ПДК



Макс концентрация 0.3208219 ПДК достигается в точке  $x=1300$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727\*)



Условные обозначения:

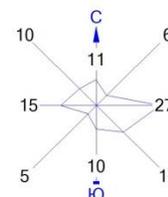
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

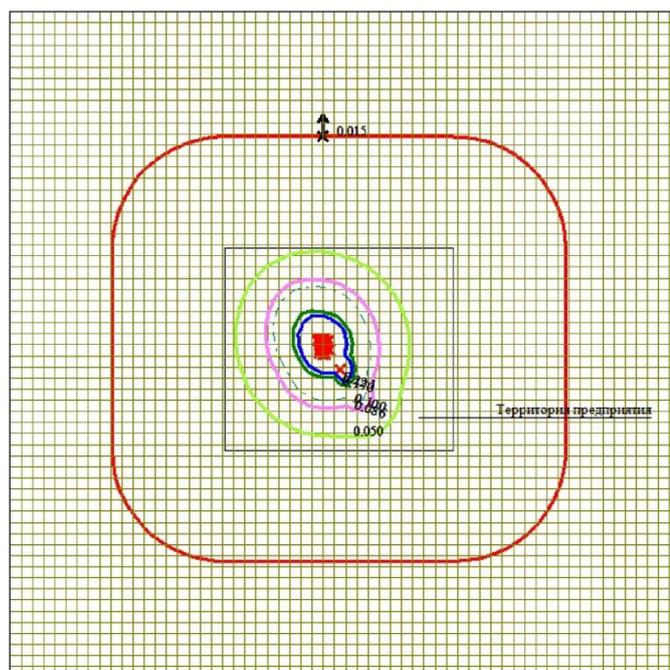
- 0.0026 ПДК
- 0.0051 ПДК
- 0.0066 ПДК



Макс концентрация 0.0320822 ПДК достигается в точке  $x=1300$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



Город : 064 Каракиянский район  
 Объект : 0004 Обус-во уплотняющих скважин Жетыбайской группы месторождения, 24-очередь экспл Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

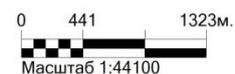


Условные обозначения:

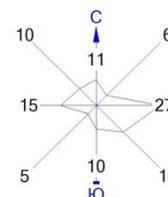
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.170 ПДК
- 0.221 ПДК



Макс концентрация 0.8793848 ПДК достигается в точке  $x=1300$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $338^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ      МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

---

19.06.2023

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Мангистауская область, Каракиянский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "СтройРекламПроект"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО "Мангистаумунайгаз"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Мангистауская область, Каракиянский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы	Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 135  
« 06 » 08 . 2015 ж. ( г.)

**1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау**

**(Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) проекта : «Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов в атмосферный воздух для ПУ «Жетыбаймунайгаз» на 2016 – 2018 годы»**

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

**Жүргізілді (Проведена):** исх. №35-02-47 от 27.07.2015 года, вход. № 213 от 04.08.2015 года.  
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

**2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель):** АО «Мангистаумунайгаз», РК, Мангистауска обл., г. Актау, 6 мкр, дом 1, тел. 215104, директор ДТБ, ОТ и ООС Ли Юньфэн. БИН 990140000483.  
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

**3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы  
(Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)**

РК, Мангистауская область, Каракиянский район. Разведка и эксплуатация нефтегазовых месторождений, добыча нефти и газа и их реализация.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

**4. Жобалар, материалдар дайындалды**

**(Проекты, материалы разработаны (подготовлены):** ТОО «ТІМ ЕсоProject». Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01588Р от 15.08.2013 г..

**5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы):**

Пояснительная записка в составе:

- общие сведения о предприятии;
- краткая природно-климатическая характеристика района;
- характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха;
- характеристика категории опасности предприятия в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ;
- расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу «ЭРА» версия
- расчеты размера СЗЗ;
- отчеты производственного и лабораторного контроля;
- ранее выданные СЭС по определению СЗЗ данного объекта;
- предложения по установлению нормативов ПДВ;
- мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- мероприятия по снижению выбросов на период НМУ.

**6. Өнімнің үлгілері ұсынылды**

(Представлены образцы продукции) - нет необходимости

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса)

(Экспертное заключение других организации если имеются) - не представлено

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сарантама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы

мен ған берілетін баға (кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Производственное управление ««Жетыбаймунайгаз»», являющееся структурным подразделением АО «Мангистаумунайгаз», осуществляет разработку нефтяных залежей нефтегазовых месторождений Жетыбайской группы, добычу, сбор и подготовку нефти до товарного состояния.

Согласно требованиям Заказчика, изложенным в Техническом задании, данный проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2016 - 2018 годы выполнен только для структурного подразделения ПУ ««Жетыбаймунайгаз»» с учетом производственных показателей по подразделению по добыче нефти и газа, предоставленных заказчиком.

В состав структурного подразделения АО «ММГ» ПУ ««Жетыбаймунайгаз»» входят 12 цехов, из них:

6 основных производственных цехов:

- Цеха добычи нефти и газа (ЦДНГ № 1, ЦДНГ № 2, ЦДНГ № 3);

- Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН);

- Цех по подготовке транспортировки газа и эксплуатации газового хозяйства (ЦПТГ и ЭГХ);

- Цех поддержания пластового давления (ЦППД).

и 6 вспомогательных производственных цехов и подразделений:

- Механический цех;

- Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования (ПРЦЭО);

- Участок уборки и очистке замазученного грунта (УУОЗГ);

- Жилищно-эксплуатационный цех (ЖЭЦ);

- Цех научно-исследовательских производственных работ (ЦНИПР);

- Производственная станция водоочистки волжской воды (ПСВВВ).

На территории ПУ «Жетыбаймунайгаз» действуют источники выделения, объединенных в 2704 источников выбросов загрязняющих веществ, из них:

- источников организованного выброса - 2330 ед-ц;

- источников неорганизованного выброса – 374 ед-ц.

Распределение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по ПУ «ЖМГ» приведены в таблице:

Таблица 1 - Количество источников загрязнения атмосферы по ПУ «ЖМГ» на 2016 – 2018 гг.

№ п/п	Наименование	Количество, ед.
	на 2016 год	
1	В целом по предприятию:	2915
1.1	Организованные источники	2512
1.2	Неорганизованные источники	403
	на 2017 год	
2	В целом по предприятию:	3028
2.1	Организованные источники	2624
2.2	Неорганизованные источники	404
	на 2018 год	
3	В целом по предприятию:	3135
3.1	Организованные источники	2730
3.2	Неорганизованные источники	405

Производственное управление «Жетыбаймунайгаз», являющееся структурным подразделением АО «Мангистаунаунайгаз» ведет добычу нефти и попутного газа на территориях, входящих в состав Жетыбайской группы месторождений. В Жетыбайскую группу месторождений входят следующие месторождения: Жетыбай, Оймаша, Ащиягар, Северное Карагие, Атамбай-Сартюбе, Северный Аккар, Алатюбе, Восточный Жетыбай, Асар, Бектурлы, Бурмаша, Придорожное, Южный Жетыбай, Айрантакыр.

Добыча нефти на месторождении ведется в основном механизированным способом, сбор и внутрипромысловый транспорт добываемой продукции осуществляется по однотрубной герметизированной лучевой системе.

Представлены прогнозные объемы добычи нефти, нефтяного и природного газа, использования сырья на собственные нужды, технологических потерь газа в ПУ «ЖМГ» на 2016 - 2018 годы, а также планируемые показатели добычи нефти и попутного газа по месторождениям Жетыбайской группы. В соответствии с классификацией производственных объектов, изложенной в ст.40 Экологического Кодекса республики Казахстан ПУ «Жетыбаймунайгаз», как предприятие, основной производственной деятельностью которого является разведка и добыча нефти и газа имеет I категорию и 1-й классу опасности объекта и соответствующим размером санитарно-защитной зоны - 1000 м.

В настоящем проекте определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ для ПУ «ЖМГ» на нормируемый 2016-2018 годы.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (без максимальных выбросов залповых источников) ПУ «ЖМГ» на 2016 – 2018 гг. составило:

№ п/п	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	на 2016 год		
1	В целом по предприятию:	16519,41456	5375,20278
1.1	твердые	8,38278	227,51157
1.2	газообразные и жидкие	16511,03179	5147,69121
	на 2017 год		
2	В целом по предприятию:	16557,7038	5817,71799
2.1	твердые	8,451600	228,0933
2.2	газообразные и жидкие	16549,25225	5589,6247
	на 2018 год		
3	В целом по предприятию:	16609,90170	6080,21690
3.1	твердые	8,451600	228,09326
3.2	газообразные и жидкие	16601,450095	5852,12365

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 43-х наименований 1-4 класса опасности, из них 15 веществ обладают при совместном присутствии эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

Представлен перечень всех загрязняющих веществ, с указанием класса опасности. Передвижные источники предприятия (грузовые, легковые автомобили, автобусы, спецтехника, автопогрузчики, ж/д транспорт) относятся к объектам вспомогательных производств (II категории) АО «Мангистаунаунайгаз» и учтены в отдельном Проекте нормативов ПДВ. Согласно требованиям «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» в проекте расчеты полей концентраций выполнены на программном комплексе «ЭРА» версия 2.0. Результаты расчетов рассеивания максимальных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, проведенные по каждому ингредиенту и группе суммации на 2016-2018 гг. с учетом фонового загрязнения показали, что концентрации загрязняющих веществ на границе нормативной санитарно-защитной зоны не превышают значений ПДК, установленных для населенных мест, растительного и животного мира. Отсутствие превышений удовлетворяет требованиям методики расчета концентраций вредных веществ в атмосфере (ОНД-86, п 8.5.1), предъявляемым к разработке предельно-допустимых и временно-согласованных выбросов для стационарных источников и данные выбросы предлагается принять в качестве нормативных.

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе для ПУ «ЖМГ» был выполнен с учетом уточненного по розе ветров нормативного размера санитарно-защитной зоны в размере 1000 м.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации на границе санитарно-защитной зоны территории производственного управления не превышают допустимых величин.

Проведенное обследование качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ, не показало превышений предельно допустимых концентраций (ПДКм.р., ОБУВ) на контрольных точках ни по одному из определяемых ингредиентов.

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ.

В проекте разработан план мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях для трех режимов работы предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Проектом предусмотрен контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ. Представлен План - график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов с указанием методов контроля.

#### **Санитарно-защитная зона**

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 14.03.2012 года №93 и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Размер СЗЗ для действующего предприятия ПУ «ЖМГ» установлен ранее и составляет 1000 м. (СЗЗ прилагается к проекту).

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно принятый размер санитарно-защитной зоны остается на прежнем уровне, не требует уточнения и корректировки.

#### **Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу.**

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования объектов АО «Мангистаумунайгаз» на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии реализуется комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования, с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

#### **9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы**

(өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)  
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.)

#### **10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері**

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

#### **Проект: «Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов в атмосферный воздух для ПУ «Жетыбаймунайгаз» на 2016 – 2018 годы»**

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта)

(принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)  
(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов» утвержденные ПП № 93 от 14.03.2012 года. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы и источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утв. П.П. РК №168 от 25.01.2012 года.

(нужное подчеркнуть)

**соответствует**

(указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Руководитель Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области.



М. Кадыр.





**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

**15.12.2014 года**

**01719P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройРекламПроект"  
 " "  
 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, ЗАРЕЧНЫЙ 1,  
 дом № 5А., БИН: 040440005636  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
 полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

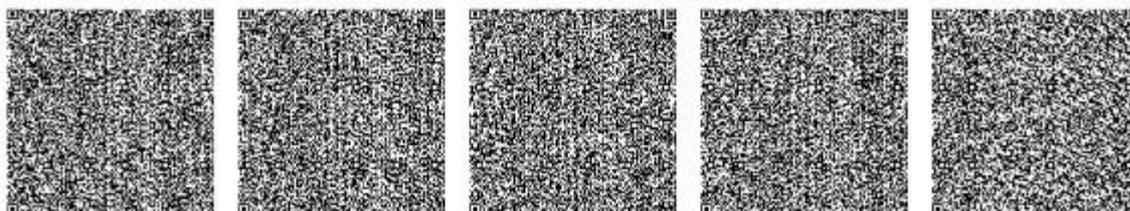
**Вид лицензии**

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан,  
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Дәлелді құжаттың сәйкес құрамы 1-сілтеме 7-30% екі 7-жазығы 2003-жылғы «06-электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» заңымен құжатқа тең.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01719Р**

Дата выдачи лицензии **15.12.2014 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база -

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройРекламПроект"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,  
ЗАРЕЧНЫЙ 1, дом № 5А., БИН: 040440005636

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной  
инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики  
Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001

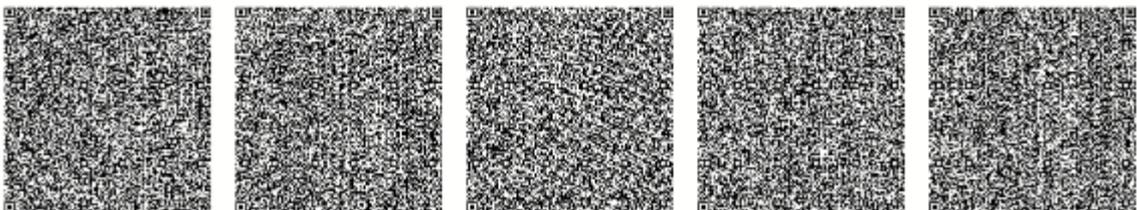
Дата выдачи приложения  
к лицензии

15.12.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштары құралымен  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

