

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ»



ТОО ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР «SHEBER»



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
К ПРОЕКТУ «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Раздел
«Охрана Окружающей Среды»

2023-SEC-ENV-0004

Атырау, 2023

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ»



ТОО ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР «SHEBER»



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
К ПРОЕКТУ «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Раздел
«Охрана Окружающей Среды»

2023-SEC-ENV-0004

Директор



Мухаметкалиулы К.

Атырау, 2023

ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ТЭЦ	Тенгиз Эко Центр
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ТОО ТШО	ТОО «Тенгизшевройл
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
СЗЗ	Санитарно защитная зона
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ЗВ	Загрязняющие вещества
ПДК _{м.р.}	Предельно допустимая концентрация максимально разовая
ПДК _{с.с.}	Предельно допустимая концентрация средне-суточная
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
РНД	Руководящий документ
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ГСМ	Горюче-смазочные материалы

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1. Местоположение проектируемого объекта	8
1.2. Краткое описание проекта	10
1.3. Генеральный план объекта	10
1.4. Организация рельефа	11
1.5. Техничко-экономические показатели	11
1.6. Расширение площадки скважины, включая резервный амбар для хранения бурового раствора	11
1.7. Архитектурно-строительные решения	12
1.7.1. Новая устьевая шахта скважины с крышками	12
1.7.2. Новый фундамент для БУ	13
1.7.3. Разработка котлованов для септиков	13
1.7.4. Демонтажные работы для капитального ремонта скважин	13
1.7.5. Строительство амбаров отжига	13
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	14
2.1. Характеристика климатических условий	14
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	16
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при строительномонтажных работах	18
2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства	36
2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	38
2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	38
2.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	42
2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	42
2.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	42
2.11. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	45
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	46
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	46
3.2. Характеристика источника водоснабжения	46
3.3. Водный баланс объекта	46
3.4. Поверхностные воды	49
3.5. Подземные воды	49
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	50
3.7. Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	50
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	51
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	51
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)	51

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	51
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	51
4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	51
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	52
5.1. Виды и объемы образования отходов	52
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	55
5.3. Рекомендации по управлению отходами.....	55
5.3.1 Программа управления отходами.....	56
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду..	57
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	58
6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	58
6.1.2. Производственный шум	58
6.1.3. Шум от автотранспорта	61
6.1.4. Вибрация.....	61
6.1.5. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве	62
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	63
6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности.....	64
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	65
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	65
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	65
7.2.1. Геоморфологическое строение.....	65
7.2.2. Геологическое строение	66
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	66
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	66
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	67
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	68
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	68
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	68
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	68
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	68
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	68
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	68

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	68
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	70
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	71
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	71
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	73
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	73
9.4. 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	73
9.5. 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	73
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	74
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	75
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	75
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	81
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	81
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	82
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	82
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	82
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	83
12.1. Ценность природных комплексов	83
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	83
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	83
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	84
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	85
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	87
ПРИЛОЖЕНИЯ	89
Приложение 1. Климатические данные	90
Приложение 2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	92

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) для рабочего проекта Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины» выполнен ТОО «Шебер» на основании Заказа на оказание услуг.

Целью разработки раздела «Охрана окружающей среды» - предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических, экологических и других последствий.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Заказчиком и инициатором проекта является ТОО «Тенгизшевройл».

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующие этапы:

- Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха;
- Оценка воздействий на состояние вод;
- Оценка воздействий на недра;
- Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- Оценка физических воздействий на окружающую среду;
- Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы;
- Оценка воздействия на растительность;
- Оценка воздействий на животный мир;
- Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Местоположение проектируемого объекта

Территория строительства входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах территории месторождения Тенгиз в северной ее части. Компания «Тенгизшевройл» является владельцем зоны в пределах месторождения Тенгиз.

Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км; сообщение с ним возможно по асфальтированной автомобильной и железной дорогам, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Ближайшее расстояние от объектов ТШО до Каспийского моря составляет 11 км. Карта расположения объектов ТШО от Каспийского моря показана на рисунке 1.1.1.

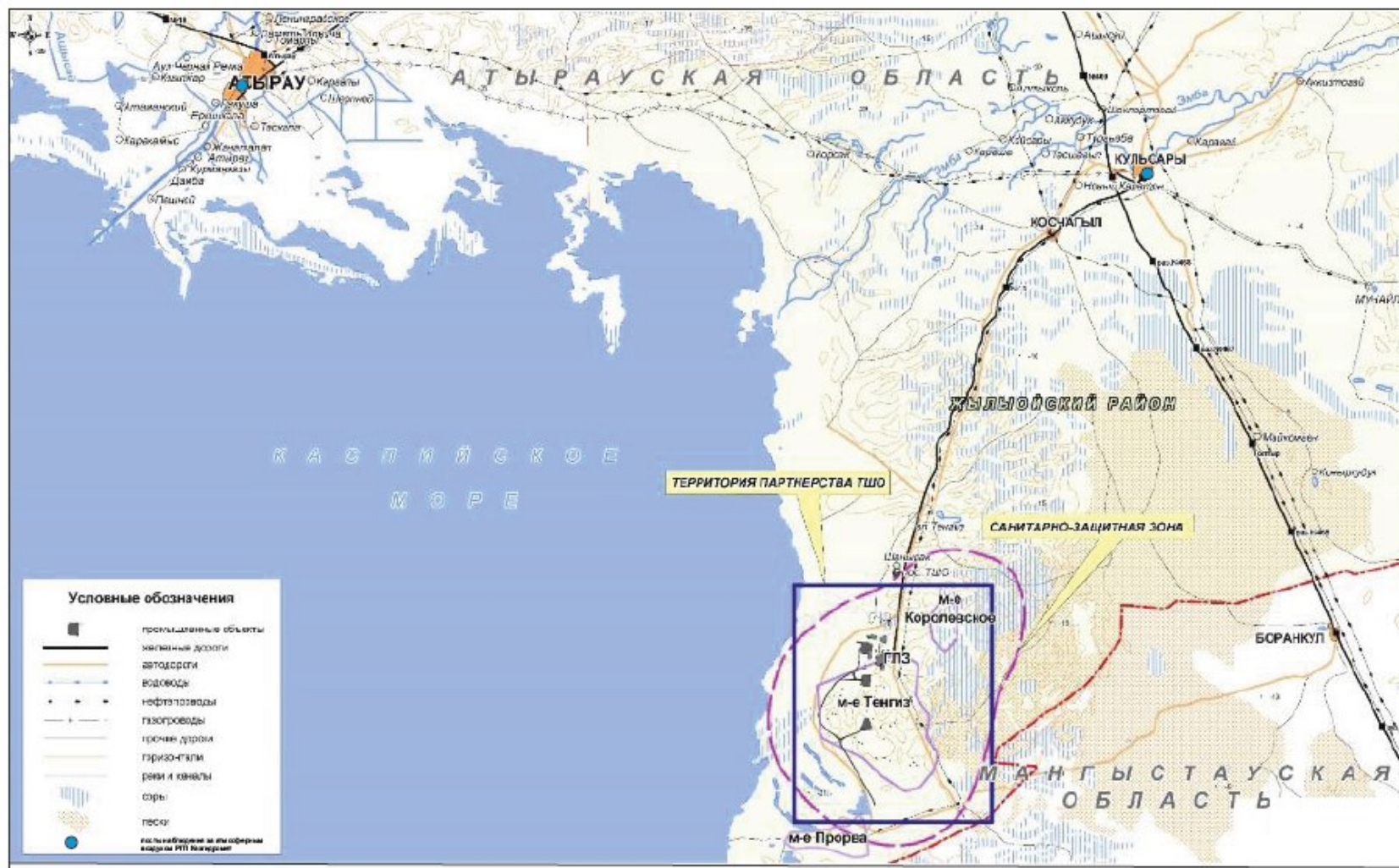


Рисунок 1.1.1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

1.2. Краткое описание проекта

Для поддержания производственной мощности заводов КТЛ и ЗВП ТШО намерен продолжить бурение в 2024 году с использованием Буровой Установки ТШО, обслуживаемой компанией «Нейборс Дриллинг». Скважины Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 будут пробурена в рамках программы по строительству скважин в 2016-2024 г.г.

Объем работ для скважины Т-0001К следующий:

- Демонтаж существующего фундамента под БУ 584
- Расширение площадки для БУ 707
- Строительство фундамента под БУ 707

Объем работ для скважины Т-7040 следующий:

- Демонтаж существующего фундамента под БУ 584
- Расширение площадки для БУ 707
- Строительство фундамента под БУ 707

Объем работ для скважины Т-14НТ следующий:

- Строительство площадки для БУ 707
- Строительство фундамента под БУ 707

Объем работ для скважины Т-6246 следующий:

- Строительство площадок управления остаточными материалами.

1.3. Генеральный план объекта

Скважина Т-0001К

Проектируемый объект площадки скважины Т-0001К занимает территорию 2.5 Га на месторождении Тенгиз и отдален от завода КТЛ на расстоянии 5.1км в южном направлении. С северо-восточной стороны от устья скважины на расстоянии 580м расположена существующая скважина Т-103. С южной стороны расположена скважина Т-7 на расстоянии 850м. Подъезд к скважине Т-0001К осуществляются с западного направления автодороги Установка Жолы.

Скважина Т-7040

Проектируемый объект площадки скважины Т-7040 занимает территорию 2.4 Га на месторождении Тенгиз и отдален завода КТЛ на расстоянии 18.9км в южном направлении. С северо-западной стороны от устья скважины на расстоянии 1500м расположена существующая скважина Т-6740. С восточной стороны от устья скважины на расстоянии 970м расположена существующая скважина Т-7242. Подъезд к скважине Т-7040 осуществляются с южного направления автодороги Туйе Жолы.

Скважина Т-14НТ

Проектируемый объект площадки скважины Т-14НТ занимает территорию 3.23 Га на месторождении Тенгиз и отдален от завода КТЛ на расстоянии 17.1км в юго-восточном направлении. С юго-западной стороны от устья скважины на расстоянии 1400м расположена существующая скважина Т-6660. Подъезд к скважине Т-14НТ осуществляются с западного направления от автодороги Кульсары-Сарыкамыс.

Скважина Т-6246

Проектируемый объект площадки скважины Т-6246 находится в южном направлении от завода КТЛ на расстоянии 14км. С северной стороны от устья скважины на расстоянии 425м расположена существующая скважина Т-6НТ. Подъезд к скважине Т-6246 осуществляются с северо-западного направления от автодороги Установка Жолы.

1.4. Организация рельефа

План организации рельефа площадки по заданию ТШО не предусматривает уклона для отведения талых и дождевых вод. Талые и дождевые воды отводятся способом дренажа через покрытие площадки.

1.5. Техничко-экономические показатели

Настоящим проектом предусматривается устройство расширения отсыпной площадки под буровую установку 707, включая строительство фундамента для буровой установки для скважин Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ.

Для скважин Т-6246 проектом предусматривается строительство площадки управления остаточными материалами.

Техничко экономические показатели участка Т-0001К

№	Наименование	Единица измерения
1	Площадь существующего участка	2,5 га
2	Общая площадь участка, включая расширение	3,23 га
3	Площадь застройки на территории площадки	405м ²

Техничко экономические показатели участка Т-7040

№	Наименование	Единица измерения
1	Площадь существующего участка	2,4 Га
2	Общая площадь участка, включая расширение	3,23 Га
3	Площадь застройки на территории площадки	405м ²

Техничко экономические показатели участка Т-14НТ

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка	3,23 Га
2	Площадь застройки на территории площадки	405м ²

Техничко экономические показатели участка Т-6246

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка	0,95 Га
2	Площадь площадок управления остаточными материалами	0,35 Га
3	Площадь дорог	0,52 Га

1.6. Расширение площадки скважины, включая резервный амбар для хранения бурового раствора

Скважины Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ. Проектом предусматривается расширение существующих площадок скважин до размера 180м x 166м с отсыпкой грунтом, как показано на чертеже SKETCH-T-0001К, SKETCH-T-7040, SKETCH-T-14НТ. Амбар для хранения бурового раствора обустраивается в соответствии со стандартным чертежом Q-ST-5028. Размеры данного амбара составляют 42 x 35 метра. Укладка защитной плёнки производится в соответствии с указаниями представителя по строительству.

Песочная берма для бурового раствора: Подготовка участка размером 21м x 30м под емкости для бурового раствора была предусмотрена в предыдущей редакции (ред. А) настоящей Общей пояснительной записки. Щебень на данной территории не укладывается, используется только песок, чтобы не повредить специальное покрытие. Подкладка и слой песка 150мм укладываются до установки емкостей для бурового раствора. Песочная берма сооружается (отделом бурения) после установки емкостей для бурового раствора.

Факельные амбары

Скважины Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ. Котлованы для факельных амбаров будут использоваться существующие. Для скважины Т-0001К расположение существующих амбаров в южном и восточном направлении. Для скважины Т-7040 расположение амбаров северной и северо-восточной части. Для скважины Т-14НТ расположение амбаров западной и юго-западной части. При пересечении линии факельного амбара с дорогой трубопровод должен быть проложен в защитном футляре. Расстояние от центра скважины до факельного амбара должно быть минимум 100 метров.

Площадки управления остаточными материалами скважины Т-6246

Расположение новых двух площадок управления остаточными материалами и подъездных дорог показано на чертеже SKETCH-Т-6246. Площадку управления остаточными материалами 1 размером 47.8м x 34.9м, расположенную в северо-западном направлении от скважины. Площадку управления остаточными материалами 2 размером 47.8м x 34.9м расположенную в восточном направлении от скважины, построить согласно чертежу SKETCH-Т-6246. Размеры дна площадки составляет 12.0м x 21.0м. Засыпку дна площадки произвести карьерным материалом типа 1В, слоем толщиной 300 мм. По периметру площадки устроить земляной вал из грунта типа 1В. Для защиты грунтовых конструкций вала от воздействия внешних факторов все горизонтальные и наклонные поверхности покрыть слоем щебня толщиной 75 мм, фракции 20/40мм. В случае обнаружения грунтовых вод дно амбаров поднять на необходимую высоту. Высоту остальных частей сооружения нужно поднять соответственно.

1.7. Архитектурно-строительные решения

Объем работ включает в себя все строительные-монтажные и демонтажные работы для капитального ремонта скважин и строительства амбаров отжига. Демонтажные работы включают в себя демонтаж всех надземных конструкций и старого фундамента для БУ, временный демонтаж ограждения для проезда БУ. Монтажные работы включают в себя устройство устьевого шахты скважины с крышкой, нового фундамента для БУ, восстановления ограждения и устройство площадок горелки для строительства амбаров отжига.

Рабочий проект раздела АС разработан в соответствии с действующими нормативными документами. Исходные данные для проектирования приняты согласно стандарту А-ST-2008.

Для железобетонных и бетонных конструкций проектом принимается класс бетона С20/25 и для бетонной подготовки класс С12/15 согласно Техническим условиям заказчика (ТШО) CIV-SU-850-ТСО таблицы 4 (соответствует классу бетона С25 и С15 в НТП РК 2.01-1.1-2011 и СТ РК EN 206-2017 табл.12). Бетон должен иметь следующие характеристики: водонепроницаемость W8, морозостойкость F50 согласно требованиям ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 10060-2012, ГОСТ 31384-2017.

1.7.1. Новая устьевая шахта скважины с крышками

Новая устьевая шахта скважин Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ с размерами в плане 8,37м x 2,89м, с толщиной стенки 350мм выполняется в соответствии со стандартными чертежами Q-ST-5129 и Q-ST-5130. Армирование устья показано на стандартных чертежах Q-ST-5126, Q-ST-5127.

Устье скважины соединено с фундаментом для буровой установки температурным швом с применением оцинкованных штырей диаметром 25мм. Примечание: направляющие трубы должны быть уже установлены. Детализация лестницы к устьевой шахте скважины показана на стандартном чертеже М-ST-5014. После завершения строительства приямка скважин, на дне приямка выполняется разуклонка в соответствии со стандартным чертежом Q-ST-5132. Перед выполнением разуклонки, дно устьевого шахты очистить от мусора и пыли и смочить водой. Изготавливаются и устанавливаются крышки устьевого шахты скважины из стальной пластины толщиной 6 мм в соответствии с чертежом М-ST-5010. После завершения работы буровой установки выполняются все необходимые изменения и устанавливается крышка так, чтобы она

плотно прилегала вокруг фонтанной арматуры. Для крышки применить систему покраски 4.5 согласно техническим условиям COM-SU-5191-ТСО. Противоскользящую добавку использовать только для покрытия верхней поверхности крышки.

1.7.2. Новый фундамент для БУ

Новый фундамент буровой установки размерами 22.5м x 18м для скважин должен быть построен и расположен в соответствии со стандартными чертежами Q-ST-5123, Q-ST-5124.

Температурный шов производится согласно чертежу Q-ST-5124.

Армирование фундамента буровой установки произвести каркасом из арматуры диаметром 25 А400. Армирование фундамента показано на стандартном чертеже Q-ST-5128.

Чтобы убедиться в отсутствии неопознанных подземных коммуникаций, перед удалением поверхности для подготовки фундаментных работ, необходимо выкопать траншею вручную (в соответствии с Инструкцией ТШО ТБ-105) вблизи фундаментов.

1.7.3. Разработка котлованов для септиков

На площадке скважин предусматривается разработка 8 (восьми) котлованов размерами 4x4x2 м для септиков. Септики должны быть взяты со скважины, указанной представителем ТШО по строительству и на которой они больше не используются. Септики и все связанные с ними трубопроводы демонтируются с указанной скважины, производится обратная засыпка котлованов, а также транспортировка и установка септиков, и всех трубопроводов на скважине (включая работы по обратной засыпке после окончания буровых работ).

1.7.4. Демонтажные работы для капитального ремонта скважин

Демонтажные работы для капитального ремонта скважин Т-0001К и Т-7040, включая размещение БУ 707 включают в себя, но не ограничиваются следующим:

- Демонтаж площадок доступа к устьевой фонтанной арматуре и отсекающей задвижке;
- Демонтаж всех трубных опор, включая пьедесталы для пружинных опор;
- Демонтаж опор кабельных лотков;
- Демонтаж опор оборудования КиП;
- Демонтаж опор освещения и закрытие бетонного фундамента стальной пластиной, как это предусмотрено стандартом Q-ST-5063;
- Демонтаж ограждения площадки скважины;
- Демонтаж существующего фундамента БУ 584/4 и устьевой шахты с последующим строительством нового фундамента с устьевой шахтой для БУ 707;

Примечание: после того, как буровая установка 707 покинет площадки скважин необходимо восстановить все строительные конструкции на поверхности площадки в первоначальное состояние.

1.7.5. Строительство амбаров отжига

Объем работ включает в себя строительные работы для устройства площадки горелки.

Площадка горелок должна быть построена около площадки скважины Т-6246.

Растительный слой в радиусе 100 м от площадок управления остаточными материалами скважины должен быть удален.

Площадки горелок размером 3м x 7.0м, расположенные перед Площадками управления остаточными материалами уложить дорожными плитами 2П 30.18 ГОСТ 21924.0–84.

Дорожные плиты, устанавливаемые на грунтовом постаменте, являются основанием под оборудование по управлению остаточными материалами скважины. Дорожные плиты должны быть соединены между собой. Швы следует заполнять на 2/3 глубины шва готовой (природной) песчаной смесью, укрепленной портландцементом С20/25 в количестве 12% и на 1/3 битумной мастикой или герметиком на всю глубину шва.

Данные плиты являются постоянной конструкцией, и в будущем будут демонтированы проектом рекультивации амбаров.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Атмосферный воздух

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются.

Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

Капли тумана поглощают примесь, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы исследуемый район относится к III-ей зоне ПЗА (зоне повышенного потенциала), что объясняется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием района.

Однако на побережье Каспийского моря значительный воздухообмен за счет смены воздушных течений способствует понижению уровня загрязнения воздуха.

Таким образом, совокупность климатических условий определяются уровнем развития промышленности Атырауской области.

Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха Атырауской области, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха (данные управления статистики Атырауской области).

Основные показатели	Ед. измерения	Количество
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	единиц	350
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, всего, в том числе организованных	единиц	17381
	единиц	14831
Количество источников выбросов загрязняющих веществ оборудованных очистными сооружениями	единиц	31
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	тыс. т	107,67

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является мало доступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Таблица 2.1.2. Метеорологическая информация за 2022 год

1	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (август) °С	+28,6
2	Средняя минимальная температура самого холодного месяца (февраль) °С	-7,7
3	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,2
4	Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, м/сек	9
5	Число дней с осадками	57

Таблица 2.1.3. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	7	22	22	6	7	15	14	13

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Таблица 2.1.4. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
----------------------------	----------

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	7.0
В	22.0
ЮВ	22.0
Ю	6.0
ЮЗ	7.0
З	15.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0



Рисунок 2.1.1. Годовая роза ветров

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

На основании исследований Казахского научно-исследовательского гидрометеорологического института территория Республики Казахстан поделена на отдельные районы, характеризующиеся различным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). В соответствии с указанными данными, район расположения месторождения Тенгиз относится к III зоне ПЗА, характеризующейся повторяемостью приземных инверсий до 40-60% при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом - не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/с на высоте 500 м составляет 20-30%. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 13 м/с.

Накопление примесей в атмосфере обусловлено частыми туманами во время смены барических условий в осенний и весенний периоды.

На состояние воздушного бассейна территории расположения объектов ТОО ТШО оказывает влияние целый комплекс различных факторов:

Способность атмосферы рассеивать выбросы, характеризующаяся повторяемостью инверсий и малыми скоростями ветра (0-1 м/с). Температурные инверсии возникают преимущественно в весенне-осенние периоды при смене барических условий при штилевых ситуациях. В это время происходит смещение охлажденных слоев воздуха вниз к земной поверхности и скопление их под слоями теплого воздуха, что ведет к снижению рассеивания загрязняющих веществ и увеличению их концентрации в приземной части атмосферы;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей зависящего от числа часов солнечного сияния. Действие ультрафиолетовых лучей вызывает реакции фотохимического разложения большинства загрязняющих веществ;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей благодаря грозовым явлениям. Действие атмосферного электричества в виде мощных высокотемпературных разрядов (молнии) и сопровождающее грозу усиление турбулентных процессов в нижних слоях атмосферы приводят к разложению загрязняющих веществ;

- Способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения зависит от годовой суммы осадков и числа дней с осадками интенсивностью более 5 мм.

В настоящее время систематические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проводятся силами ТШО по сети стационарных станций наблюдения за окружающей средой (СНОС), а также в рамках мониторинга населенных пунктов и подфакельных наблюдений с привлечением аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующую лицензию».

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ объекта.

Период СМР

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительных работ будут:

- работа дизельного генератора;
- земляные работы;
- временное хранение инертных материалов;
- пересыпка инертных материалов;
- пыление при передвижении автотранспорта;
- планировка территории;
- гидроизоляционные работы;
- покрасочные работы.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха пронумерованы следующим образом:

- Источник загрязнения 0001 – Дизельный генератор Тексан;
- Источник загрязнения 6001 – Снятие верхнего слоя грунта;
- Источник загрязнения 6002 – Временное хранение верхнего слоя грунта;
- Источник загрязнения 6003 – Выемка грунта;
- Источник загрязнения 6004 – Временное хранение грунта;
- Источник загрязнения 6005 – Обвалование факельных амбаров;
- Источник загрязнения 6006 – Пересыпка щебня;
- Источник загрязнения 6007 – Временное хранение щебня;
- Источник загрязнения 6008 – Пересыпка грунта;
- Источник загрязнения 6009 – Планировка территории;
- Источник загрязнения 6010 – Передвижение автотранспорта;
- Источник загрязнения 6011 – Гидроизоляционные работы;
- Источник загрязнения 6012 – Покрасочные работы.

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Срок проведения строительных работ составляет 5 месяцев (январь - май 2024 г.).

Планируемое количество строительного персонала, занятого в проектируемых работах – 50 человек.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

13 источников выбросов - из них: 1 организованный источник выбросов (0001), 12 неорганизованных (6001-6012) источников выбросов. Выбросы в период строительных работ составят – **8,478828414 т/пер.**

Источники выбросов на период эксплуатации отсутствуют.

Высота для неорганизованных источников принята 2,0 метра, длина и ширина - по компоновочным планам расположения объектов.

Температура неорганизованных выбросов принята по летней температуре наружного воздуха.

Работа узлов пересыпки и работа строительной техники взяты согласно рабочего проекта и технических возможностей строительной техники.

Объемный расход ГВС принят по расчету.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Согласно вышесказанному, достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования допустимых выбросов для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- ✓ "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- ✓ 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;
- ✓ "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;
- ✓ Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;

2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при строительномонтажных работах

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001, Дизельный генератор Teksan

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.58

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 114.67

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 114.67 * 15 = 0.014998836 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.014998836 / 0.359066265 = 0.041771777 \quad (A.4)$$

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	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

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:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013733333	0.0355008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002231667	0.00576888
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000833333	0.002211421
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.004583333	0.01161

	Сера (IV) оксид (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015	0.0387
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000015	0.000000052
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000178583	0.000442289
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004285708	0.011057132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Снятие верхнего слоя грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 50**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 = 0.11569444444$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 216**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 216 = 0.063504$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие верхнего слоя грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.11569444444	0.063504

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Временное хранение верхнего слоя грунта

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 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 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 500**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 500 · (1-0.3) = 0.207**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 500 · (365-(0 + 0)) · (1-0.3) = 4.61**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.207 = 0.207**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 4.61 = 4.61**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 4.61 = 1.844**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.207 = 0.0828**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0828	1.844

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Выемка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 20**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 = 0.04627777778$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 81**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 81 = 0.0095256$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.04627777778	0.0095256

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004, Временное хранение грунта

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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

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, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 500 \cdot (1-0.3) = 0.207$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 500 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0.3) = 4.61$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.207 = 0.207$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.61 = 4.61$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.61 = 1.844$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.207 = 0.0828$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0828	1.844

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005, Обвалование факельных амбаров

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 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 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 15**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1620**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 15 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.2975**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1620 · (1-0) = 0.0816**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.2975**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0816 = 0.0816**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.0816 = 0.03264**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.2975 = 0.119**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.119	0.03264

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006, 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 Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **К1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **К2 = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **К3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **К3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **К5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **К7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 50**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 12800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.992**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12800 · (1-0) = 0.645**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.992**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.645 = 0.645**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = КОС · M = 0.4 · 0.645 = 0.258**

Максимальный разовый выброс, **G = КОС · G = 0.4 · 0.992 = 0.397**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.397	0.258

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007, Временное хранение 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 Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 400**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (1-0.3) = 0.414**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (365-(0 + 0)) · (1-0.3) = 9.22**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.414 = 0.414**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 9.2200000000000001 = 9.22**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 9.2200000000000001 = 3.69**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.414 = 0.1656**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1656	3.69
------	---	--------	------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008, Пересыпка грунта

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.2$**

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

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

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, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 36000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.3$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.555$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 36000 \cdot (1-0.3) = 1.27$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.555$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.27 = 1.27$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.27 = 0.508$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.555 = 0.222$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.222	0.508

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009, Планировка территории

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 6 \cdot 1 / 2 = 3$

Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 9$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 400$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 2) = 0.0012325$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0012325 \cdot 400 = 0.0017748$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка территории

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0012325	0.0017748

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010, Передвижение автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 19$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1.5 / 19 = 0.158$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 9$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1800$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 19) = 0.0099905$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0099905 \cdot 1800 = 0.06473844$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижение автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0099905	0.06473844

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011, Гидроизоляционные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $T = 45$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.25$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.25) / 1000 = 0.00225$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00225 \cdot 10^6 / (45 \cdot 3600) = 0.01388888889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01388888889	0.00225

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6012, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.103$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Masterprotect 180

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.103 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018570385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01001638889$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.103 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018063419$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00974294444$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.103 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.002678103

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot$
4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0014445

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.103 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.015793093

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot$
28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00851838889

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00974294444	0.018063419
0621	Метилбензол (349)	0.0014445	0.002678103
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00851838889	0.015793093
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01001638889	0.018570385

Таблица 2.4.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.013733333	0.0355008	0.88752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002231667	0.00576888	0.096148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000833333	0.002211421	0.04422842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.004583333	0.01161	0.2322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.015	0.0387	0.0129
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00974294444	0.018063419	0.0903171
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0014445	0.002678103	0.0044635
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.5e-8	5.2e-8	0.052
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00851838889	0.015793093	0.02256156
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000178583	0.000442289	0.0442289
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01001638889	0.018570385	0.05305824
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01817459689	0.013307132	0.01330713
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	1.24239522222	8.31618284	83.1618284
	В С Е Г О :						1.32685230533	8.478828414	84.7147613

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительных работ)

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
Площадка 1																									
001		Дизельный генератор Teksan	1	1500	Дизельный генератор Teksan	0001	1,5	0,05	21,27	0,0417718	450	-1	6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0137333	870,7	0,0355008	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0022317	141,489	0,00576888	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008333	52,834	0,00221142	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0045833	290,585	0,01161	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015	951,007	0,0387	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,50E-08	0,001	5,20E-08	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001786	11,322	0,00044229	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворител	0,0042857	271,716	0,01105713	2024

011	Передвижение автотранспорта	1	1800	Передвижение автотранспорта	6010	2												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0099 905		0,064 73844	2024	
012	Гидроизоляционные работы	1	45	Гидроизоляционные работы	6011	2					2	6	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0138 889		0,002 25	2024
013	Покрасочные работы	1	515	Покрасочные работы	6012	2													0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0097 429		0,018 06342	2024
																			0621	Метилбензол (349)	0,0014 445		0,002 6781	2024
																			1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0085 184		0,015 79309	2024
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0100 164		0,018 57039	2024

2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Критерием качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70.

Моделирование на период строительства выполнено для расчетного прямоугольника размером 1500х1500 м, с шагом сетки 150 м.

При проведении расчетов рассеивания на период строительства учитывались одновременно работающие источники.

Результаты расчета выбросов показаны по веществам, которые наиболее максимально рассеиваются. По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период строительных работ ПДК составляет:

- по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 368 м.

Результаты расчетов рассеивания в виде карт-схем изолиний представлены в Приложении.

Таблица 2.5.1. Сводная таблица результатов расчетов на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8799	0,421271	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0715	0,034228	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2136	0,040355	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1175	0,056238	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0384	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,7399	0,446351	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,086	0,022059	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0577	0,010896	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.00001*	0,000001	1
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,4346	0,1115	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,7	0.07*	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0458	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,0221	0,262216	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,551	0,122886	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	163,0683	10,09843	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	0,9973	0,477509	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1			

2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является безотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ, не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения строительных работ не превысит допустимых норм. В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

При проведении запланированных работ превышение нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Тенгизшевройл» и ближайшей жилой зоны наблюдаться не будут, ввиду значительной удаленности и локального характера воздействия указанных источников выбросов.

Согласно п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I категории.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительных работ носит кратковременный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик и превышению нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Тенгизшевройл».

Анализ результатов расчетов рассеивания на период строительства в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на ____ год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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								
Дизельный генератор Teksan	0001			0,013733333	0,0355008	0,013733333	0,0355008	2024
Итого:				0,013733333	0,0355008	0,013733333	0,0355008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013733333	0,0355008	0,013733333	0,0355008	2024
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор Teksan	0001			0,002231667	0,00576888	0,002231667	0,00576888	2024
Итого:				0,002231667	0,00576888	0,002231667	0,00576888	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002231667	0,00576888	0,002231667	0,00576888	2024
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор Teksan	0001			0,000833333	0,002211421	0,000833333	0,002211421	2024
Итого:				0,000833333	0,002211421	0,000833333	0,002211421	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000833333	0,002211421	0,000833333	0,002211421	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор Teksan	0001			0,004583333	0,01161	0,004583333	0,01161	2024
Итого:				0,004583333	0,01161	0,004583333	0,01161	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004583333	0,01161	0,004583333	0,01161	2024
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор Teksan	0001			0,015	0,0387	0,015	0,0387	2024

Итого:				0,015	0,0387	0,015	0,0387	
Всего по загрязняющему веществу:				0,015	0,0387	0,015	0,0387	2024
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,009742944	0,018063419	0,009742944	0,018063419	2024
Итого:				0,009742944	0,018063419	0,009742944	0,018063419	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009742944	0,018063419	0,009742944	0,018063419	2024
0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,00144445	0,002678103	0,00144445	0,002678103	2024
Итого:				0,00144445	0,002678103	0,00144445	0,002678103	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00144445	0,002678103	0,00144445	0,002678103	2024
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Оrganизованные источники								
Дизельный генератор Тексан	0001			1,50E-08	5,20E-08	1,50E-08	5,20E-08	2024
Итого:				1,50E-08	5,20E-08	1,50E-08	5,20E-08	
Всего по загрязняющему веществу:				1,50E-08	5,20E-08	1,50E-08	5,20E-08	2024
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Не организованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,008518389	0,015793093	0,008518389	0,015793093	2024
Итого:				0,008518389	0,015793093	0,008518389	0,015793093	
Всего по загрязняющему веществу:				0,008518389	0,015793093	0,008518389	0,015793093	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Оrganизованные источники								
Дизельный генератор Тексан	0001			0,000178583	0,000442289	0,000178583	0,000442289	2024
Итого:				0,000178583	0,000442289	0,000178583	0,000442289	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000178583	0,000442289	0,000178583	0,000442289	2024
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не организованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,010016389	0,018570385	0,010016389	0,018570385	2024
Итого:				0,010016389	0,018570385	0,010016389	0,018570385	
Всего по загрязняющему веществу:				0,010016389	0,018570385	0,010016389	0,018570385	2024
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Оrganизованные источники								

Дизельный генератор Teksan	0001			0,004285708	0,011057132	0,004285708	0,011057132	2024
Итого:				0,004285708	0,011057132	0,004285708	0,011057132	
Не организованные источники								
Гидроизоляционные работы	6011			0,013888889	0,00225	0,013888889	0,00225	2024
Итого:				0,013888889	0,00225	0,013888889	0,00225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,018174597	0,013307132	0,018174597	0,013307132	2024
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Не организованные источники								
Снятие верхнего слоя грунта	6001			0,115694444	0,063504	0,115694444	0,063504	2024
Временное хранение верхнего слоя грунта	6002			0,0828	1,844	0,0828	1,844	2024
Выемка грунта	6003			0,046277778	0,0095256	0,046277778	0,0095256	2024
Временное хранение грунта	6004			0,0828	1,844	0,0828	1,844	2024
Обвалование факельных амбаров	6005			0,119	0,03264	0,119	0,03264	2024
Пересыпка щебня	6006			0,397	0,258	0,397	0,258	2024
Временное хранение щебня	6007			0,1656	3,69	0,1656	3,69	2024
Пересыпка грунта	6008			0,222	0,508	0,222	0,508	2024
Планировка территории	6009			0,0012325	0,0017748	0,0012325	0,0017748	2024
Передвижение автотранспорта	6010			0,0099905	0,06473844	0,0099905	0,06473844	2024
Итого:				1,242395222	8,31618284	1,242395222	8,31618284	
Всего по загрязняющему веществу:				1,242395222	8,31618284	1,242395222	8,31618284	2024
Всего по объекту:				1,326852305	8,478828414	1,326852305	8,478828414	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,040845972	0,105290574	0,040845972	0,105290574	
Итого по неорганизованным источникам:				1,28600633333	8,37353784	1,28600633333	8,37353784	

2.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 Экологического кодекса РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I категории.

Учитывая вышесказанное, декларируемые выбросы загрязняющих веществ не приводятся.

2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения СМР не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения СМР не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

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

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинг выбросов ЗВ в атмосферу представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период строительства ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего строительные-монтажные работы.

Таблица 2.10.1. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период СМР

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Дизельный генератор Тексан	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,013733333	870,699733	Собственными силами предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002231667	141,488731		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000833333	52,8337018		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,004583333	290,585455		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,015	951,007013		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000015	0,00095101		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000178583	11,3222457		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,004285708	271,715891		
6001	Снятие верхнего слоя грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,11569444444			
6002	Временное хранение верхнего слоя грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,0828			
6003	Выемка грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,04627777778			
6004	Временное хранение грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,0828			
6005	Обвалование факельных амбаров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,119			
6006	Пересыпка щебня	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,397			
6007	Временное хранение щебня	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,1656			
6008	Пересыпка грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,222			
6009	Планировка территории	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,0012325			

6010	Передвижение автотранспорта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0099905	
6011	Гидроизоляционные работы	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01388888889	
6012	Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00974294444	
		Метилбензол (349)	0,0014445	
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00851838889	
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01001638889	

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство погрузочно-разгрузочных и других работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от №298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

В связи с удаленностью расположения объектов Тенгизского месторождения от населенных пунктов, отсутствием системы наблюдений за качеством атмосферного воздуха и системы оповещения о наступлении НМУ на территории Тенгизского месторождения, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ для объектов ТШО в Атырауской области нецелесообразна.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке строительства приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Также качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Бутилированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

3.2. Характеристика источника водоснабжения

Источником водоснабжения всех объектов ТШО является водозабор, расположенный на левом берегу реки Кигач – одной из проток реки Волга. Речная вода по трубопроводу диаметром 1220 мм подается на водонасосную станцию №8 в г. Кульсары.

Часть воды, без предварительной очистки, поступает в систему технического водоснабжения района и объектов ТШО, а часть воды подается на водопроводные очистные сооружения города Кульсары, для приготовления воды питьевого качества. После очистки, вода по водоводу подается на хозяйственно-питьевые нужды района и объектов ТШО.

3.3. Водный баланс объекта

Период строительства

Хозяйственно-питьевые нужды

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

Период проведения строительных работ ориентировочно будет составлять 5 месяцев или 150 дней. Количество персонала, работающих на объекте 50 человек.

На территории строительных площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание и проживание рабочего персонала будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО.

Производственные нужды

На строительной площадке предполагается использование технической воды для пылеподавления. По данным проектной группы ориентировочный объем воды для пылеподавления – 80 м³.

Водоотведение

Период строительства

Хозбытовые сточные воды

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

По мере их заполнения, образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС на Тенгизе. Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «ТШО-ЕР-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

Грунтовые воды

Вода, собранная в процессе водопонижения при земляных работах, должна быть отведена в место, указанное представителем ТШО по строительству согласно процедуре EP-012-GW-R Процедура по управлению незагрязненными грунтовыми водами, образуемыми при водопонижении. Перед утилизацией грунтовой воды необходимо обязательно предварительно провести отбор проб и их анализ. В случае соответствия установленным нормативам, утилизация воды будет проводиться согласно Проекта “Утилизация дренажных грунтовых вод ТОО «Тенгизшевройл»” (Заключение ГЭЭ (№KZ05VCY00018521 от 23.01.2015)». Сброс производится в соровые понижения на специально оборудованных площадках согласно манифеста, выданного специалистом отдела экологии ТШО на основе полученных результатов анализа воды. По мере необходимости, при условии отсутствия загрязнения, грунтовая вода также может быть использована для пылеподавления. В случае превышения концентраций загрязняющих веществ грунтовая вода направляется на КОС КТЛ.

По вопросам утилизации грунтовой воды с проекта будет работать позиция специалиста по ТБ или иная, схожая по служебным обязанностям позиция. Транспортные средства, которые будут использоваться для перевозки грунтовой воды будут использованы только в этих целях.

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, вода будет откачиваться вакуум машинами и будет вывозиться на КОС КТЛ.

Расчеты водопотребления и водоотведения

Расчеты объемов водопотребления и водоотведения производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также количества задействованного персонала.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $25\text{л/сутки} \cdot 50\text{человек} = 1250\text{ л}$ или $1,25\text{ м}^3$.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $1,25\text{ м}^3 \cdot 150\text{дней} = 187,5\text{ м}^3/\text{год}$.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблицах 3.3.1-3.3.2.

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения (тыс. м3/сут)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								всего
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
Строительная площадка	0,001783	0,000533	-	-	-	0,00125	0,000533	0,00125	-	-	-	0,00125	

Таблица 3.3.2. Баланс водопотребления и водоотведения (тыс. м3/пер)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, тыс.м3/пер.					
		На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								всего
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
Строительная площадка	0,2675	0,08	-	-	-	0,1875	0,08	0,1875	-	-	-	0,1875	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Наиболее развитую речную сеть имеет северо-восточная, более возвышенная часть Атырауской области, где протекают низовья рек Уила, Сагыза, Койнара и Эмбы.

Водоразделы на территории области большей частью выражены неясно и площади водосбора зависят фактически от водности года: в многоводные – они увеличиваются, а в маловодные – уменьшаются.

Пустынная зона Прикаспийской низменности вообще лишена поверхностного стока.

Большая часть Прикаспийской равнины характеризуется почти полным отсутствием гидрографической сети. Более типичны для этого района озера, образующиеся в бессточных понижениях, пополняемых весенними водами. Однако, большая часть их с наступлением лета мелеет, затем пересыхает, превращаясь в солончаки или соры. Размер таких понижений и озер колеблется в значительных пределах – от площади менее 1 до нескольких десятков км².

В зависимости от количества воды, ежегодно поступающей в весенний период, озера имеют различную степень минерализации – от пресных до соленых. Минерализация воды меняется также и в течение года, в зависимости от высыхания водоема.

Пересыхающие соленые или горько-соленые озера часто переходят в соленые грязи (хаки) или солончаки – сухие или мокрые.

Солончаки встречаются часто среди бугристых песчаных образований при близком к поверхности залегании грунтовых вод. Последние капиллярным поднятием приближаются к дневной поверхности, испаряются, оставляя кристаллы солей. Так пустыня «разгружается» от солей, растворенных в ее подземных водах. В отличие от такыров солончаки подвержены частичному развеиванию. Ветер уносит соленую пыльцу, которая может приносить вред местным и особенно культурным растениям в период образования завязей и цветения. Во влажные годы солончаки не редко покрываются тонким слоем воды за счет поднятия грунтовых и скопления вод поверхностного стока. Летом поверхность их обсыхает, грунтовые воды несколько погружаются, на поверхности остается белый солевой налет. Очень высокая концентрация солей, достигающая 15–20% плотного остатка в поверхностном слое, является причиной полного отсутствия на солончаках растений. Крайние, повышенные участки соров испытывают некоторое отакыривание в связи с более глубоким залеганием грунтовых вод. По всему восточному побережью Каспийского моря распространены приморские солончаки, сформированные на морских соленосных отложениях. Непосредственно близ побережья солончаки мокрые, пухлые, а дальше поверхность их окоркована.

Все разновидности солончаков в зависимости от состава солей и глубины залегания грунтовых вод делятся на пухлые, корковые, корково-пухлые, мокрые и др. В большинстве случаев весь профиль их в разной степени увлажнен, так как грунтовые воды залегают на глубине 1–2 м.

Непосредственно на территории рассматриваемого участка поверхностные воды не выявлены. В связи с этим, в рамках изысканий оценка состояния поверхностных вод не проводилась.

Таким образом, на проектируемый объект не распространяются какие-либо особые требования по использованию водных ресурсов, а также особый режим хозяйственного использования земель.

3.5. Подземные воды

Оценка состояния подземных вод выполнена в соответствии с выполненными инженерно-экологическими изысканиями на площадке намечаемого строительства.

Естественными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера и северо-востока.

В последние десятилетия, в связи с интенсивным промышленно-хозяйственным освоением Прикаспийского региона, все более значимым источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, связанное с утечкой больших объемов воды из неисправных инженерных сетей и других водоиспользующих сооружений в пределах крупных

промышленных зон, нефтепромысловых зон, хозяйственно-бытовых объектов, неурегулированного сброса сточных вод, полива зеленых насаждений, и т. п. С этим явлением связано значительное повышение уровня грунтовых вод, снижение её минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

Химический анализ проб грунтовой воды показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 106197,1 мг/л, что соответствует группе рассолы, подгруппе рассолы слабые.

Глубина залегания грунтовых вод варьируется от 2,90–3,10 м.

Поскольку состав подземных вод непостоянен и зависит от целого ряда важных факторов, таких как происхождение, степень и характер водообмена и взаимодействия с горными породами, по которым они протекают, с целью получения сведений основных анализируемых химических параметров необходимо проведение регулярного мониторинга соответствующего направления. Ведение регулярного мониторинга позволит дать наиболее полную и объективную оценку качества воды наблюдаемых объектов, влияния на окружающую среду и его последствий.

К рекомендуемым техническим мероприятиям можно отнести следующее (но не ограничиваясь): 1) возведение водонепроницаемых (первичная защита) монолитных и сборномонолитных железобетонных конструкций без дополнительной (вторичной) защиты, при условии обеспечения герметизации стыков, сопряжений и швов; 2) применение гидроизоляционных и антикоррозионных покрытий.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

3.7. Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

В процессе проектируемых работ воздействие на состояние недр не предполагается.

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

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения СМР отсутствует.

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

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

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

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Период строительства. Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты производились согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах с места временного накопления или непосредственно на предприятии, будут вывозиться транспортом подрядной организацией, на собственные полигоны Компании на территории ТЭЦ и специализированные предприятия.

Коммунальные отходы

В период строительства будет задействован персонал из 50 человек. Количество рабочих дней - 150 дней.

В соответствии с приложением 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п норма накопления мусора 0,3 м3/год на 1 человека. (0,3 м3/год /365 дней = 0,000822 м3/день * 150 дней = 0,1233 м3/период)

Образование коммунальных отходов

Исходные данные:

Наименование объекта	Кол-во персонала n	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства q, м ³ /пер	Удельный вес ТБО ρ, т/м ³	Масса ТБО. G, т
Строительная площадка	50	0,1233	0,25	1,54

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м3.

$$G=50*0,1233*0,25=1,54 \text{ т/пер.}$$

На период строительства образуются коммунальные отходы в количестве 1,54 т/пер.

Отходы пластика (пластиковые бутылки)

В период проведения строительных работ на территории площадки образуются отходы пластика (использованные пластиковые бутылки от питьевой воды).

Снабжение питьевой водой осуществляется методом доставки в бутылках 5л. Вес пустой 5 литровой бутылки составляет 0,0001 т. Количество рабочего персонала – 50 человек. Количество рабочих дней – 150 дней.

Образование пластиковых отходов

Исходные данные:

	Кол-во рабочего персонала	Вес пустой бутылки, тн	Кол-во потребляемых бутылок в день на 1 человека, шт.	Кол-во рабочих дней
Персонал	50	0,0001	1	150

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Образование пластиковых отходов вычисляется по следующей формуле:

$M_{отх} = m * r * d * q$, где

m- вес пустой бутылки (0,0001 т);

r- количество рабочего персонала (50 чел);

d- количество дней (150 дн);

q- количество потребляемых бутылок в день (1 шт).

$$M_{отх} = 0,0001 * 50 * 150 * 1 = 0,75 \text{ т}$$

На период строительства образуются пластиковые отходы в количестве 0,75 т.

Отходы строительства и демонтажа

По данным проектной группы объем отходов строительства и демонтажа составляет 545 т.

Отходы лакокрасочных материалов

На период строительства образуются лакокрасочные отходы.

Исходные данные:

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, M_i (пустой), т	Число видов тары, n, шт	Масса краски в i-ой таре, M_{ki} , т	Содержание остатков краски в i-ой таре, a_i	Кол-во тары из-под ЛКМ, т
1	2	3	4	5	6	7
ЛКМ	0,103	0,002	10	0,01	0,05	0,021
ИТОГО						0,021

Норма образования отходов определяется по формуле:

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

Где M_i – масса i-го вида тары;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-ой таре;

a_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$N = 0,002 * 10 + 0,01 * 0,05 = 0,021 \text{ т/пер}$$

На период строительства образуются отходы лакокрасочных материалов – 0,021 т/пер.

Отходы битумной латексной эмульсии

На период строительства образуются отходы битумной латексной эмульсии.

Исходные данные:

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, M_i (пустой), т	Число видов тары, n, шт	Масса битума в i-ой таре, M_{ki} , т	Содержание остатков битума в i-ой таре, a_i	Кол-во тары, т
1	2	3	4	5	6	7
Битумная латексная эмульсия	2,25	0,005	225	0,01	0,05	1,13
ИТОГО						1,13

Норма образования отходов определяется по формуле:

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

$$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$$

Где M_i – масса i -го вида тары;

n – число видов тары;

Mki – масса битума в i -ой таре;

α_i – содержание остатков битума в i -ой таре в долях от Mki (0.01-0.05).

$$N = 0,005 * 225 + 0,01 * 0,05 = 1,13 \text{ т/пер}$$

На период строительства образуются отходы битумной латексной эмульсии – 1,13 т/пер.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 5.1.2.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.1. Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Коммунальные отходы	Неопасные	1,54	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Отходы пластика	Неопасные	0,75	Передача специализированным предприятиям
Отходы лакокрасочных материалов	Опасные	0,021	Передача специализированным предприятиям
Отходы строительства и демонтажа	Неопасные	545	Передача специализированным предприятиям
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	1,13	Передача специализированным предприятиям
Всего:		548,441	

Таблица 5.1.2. Лимиты накопления отходов на период строительства

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	545,75
	в т.ч. отходов производства	-	545
	отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы			
Неопасные отходы			
1	Отходы пластика	-	0,75
2	Отходы строительства и демонтажа	-	545

Таблица 5.1.3. Лимиты захоронения отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год

1	2	3	4	5	6
Всего	-	1,54	1,54		
в том числе отходов производства	-	-	-		
отходов потребления	-	1,54	1,54		
Опасные отходы					
-	-	-	-		
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	1,54	1,54		
Зеркальные					
-	-	-	-		

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения строительных работ, будут храниться в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами, образующимися в процессе выполнения работ будет осуществляться в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и соответствующих нормативно- правовых актов Республики Казахстан, а также согласно внутренних процедур Компании.

Предусматриваются следующие меры по снижению влияния образования отходов на окружающую среду:

- 1) Сбор и хранение отходов
 - Должен осуществляться отдельный сбор отходов в местах их образования, и складирование в соответствующие контейнеры;
 - Контейнеры для опасных отходов должны быть оснащены крышками;
 - Контейнеры для твердых отходов должны располагаться на деревянных поддонах или на вторичном обваловании, чтобы не было контакта контейнера с грунтом;
 - Контейнеры с отходами должны быть должным образом промаркированы с указанием названия отхода, контактной информацией владельца контейнера
 - Для определенных видов отходов в Компании внедрена практика цветовой маркировки контейнеров для сбора отходов, согласно которой контейнерам присваивается черный, серый, коричневый, красный, зеленый и желтый цвета. Окраска контейнеров имеет рекомендательный характер; в то же время сортировка отходов по видам и размещение в отдельные контейнеры обязательна;
 - Контейнеры на участках хранения должны осматриваться на предмет наличия утечек и следов износа. Осмотр контейнеров осуществляется ответственным лицом на объекте (источником образования отходов), а также владельцем контейнеров, при обслуживании контейнеров (транспортирование, очистка и т.д.);
 - Запрещается несанкционированное складирование отходов.
- 2) Транспортировка и переработка отходов

- Вывоз отходов осуществляется по мере наполнения контейнеров и согласно установленному графику. Коммунальные отходы вывозятся ежедневно в теплое время года и не реже 1 раза в 3 дня в холодное время года;
 - Транспортировка отходов будет осуществляться на специально оборудованных для этих целей транспортных средствах подрядных организаций;
 - Отходы будут передаваться на переработку согласно действующих договоров с специализированными предприятиями, имеющим все разрешительные документы на оказание услуг по управлению отходами;
- 3) Дополнительные мероприятия
- все оборудование будет установлено на вторичном обваловании во избежание утечек и разливов на грунт;
 - организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;
 - исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных материалов и технологий;
 - проведение лабораторных анализов для определения состава неизвестных отходов (необходимо предварительно согласовать с отделом экологии Компании);
 - составление паспортов отходов в случае образования нового вида отхода.

5.3.1 Программа управления отходами

Программа управления отходами является важным документом, описывающим краткую технологию, методы по рациональному и экологически безопасному обращению с отходами, включающего применение наиболее доступных технологий. Соблюдение запланированных мероприятий по управлению отходами будет оказывать влияние на эколого-экономические показатели в работе предприятия.

Разработка программы управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, нормативно-правовыми актами и другими документами - «Экологический кодекс» Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Анализ существующей системы управления отходами ТШО показал, что на всех объектах Компании действует отлаженная система управления отходами, а именно:

- идентификация образующихся отходов;
- сокращение объема образования отходов посредством планирования на этапе проектирования/оптимизации рабочих процессов, методов закупки, правильного выбора и замены материалов и химических веществ;
- отдельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования;
- сбор отходов на специально отведенных и обустроенных площадках;
- временное хранение в маркированных контейнерах;
- сбор и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- переработка отходов с целью: сокращения объема, методом применения различного оборудования как собственного, так и третьих сторон; снижения степени опасности с целью долгосрочного хранения, захоронения и вторичного использования;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов с момента образования до конечной точки их размещения/утилизации/переработки;
- ведение строго учета образования отходов;
- захоронение отходов на собственных полигонах Компании (полигон ТБО и ППО на территории ТЭЦ) с применением соответствующих методов гарантирующих экологическую безопасность;
- передача отходов на переработку/размещение специализированным предприятиям;
- внедрение и использование специализированного оборудования по переработке/обезвреживанию отходов;
- повторное использование отходов (крошенный бетон и древесина).

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I категории.

Учитывая вышесказанное, виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду, не приводятся.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

6.1.2. Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица 6.1.2.1. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	6,3	12,5	25,0	500	1000	20000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

	теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.										
2.	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75

	наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.										
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
<p>- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (А);</p> <p>- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (А).</p>											

6.1.3. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

6.1.4. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях

вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

6.1.5. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых 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.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

В качестве основного критерия оценки радиологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому должны предусматриваться следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории (согласно существующей Программе производственного экологического контроля).

В результате обследования территории ТОО «Тенгизшевройл» в 2021 г. установлено, что содержание ПРН в почвах и грунтах незначительно отличается от кларковых уровней, характерных для данного региона. Это свидетельствует о том, что территория этих участков в целом не подверглась значимому загрязнению в процессе добычи и первичной подготовки нефти в предыдущие годы (Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822).

Источники радиологического воздействия в период проведения проектируемых работ по данному проекту отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Для сведения к минимуму техногенных воздействий при сооружении наземных объектов необходимо соблюдать следующие условия:

- недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог. Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угодьям;
- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключаяющие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных автопроездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;
- слив горючесмазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Территория Жылыойского района относится к пустынной зоне Арало-Каспийской провинции, где основным типом являются бурые почвы.

В районе преобладают солонцы пустынные – 41% и бурые пустынные солонцеватые в комплексах с солонцами (от 10 до 50%) – 36%.

Почвы пустынной зоны характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием питательных веществ, малой емкостью поглощения, высокой карбонатностью и засоленностью. На больших площадях почвы подвергнуты вторичному засолению, осолонцеванию. Засоленные почвы нуждаются в предварительных промывках с последующим орошением промывного типа на фоне дренажа, солонцовые – в применении противосолонцовой агротехники.

Более половины почв района представлены солонцами 1192,0 тыс. га или 54%. 506,4 тыс. га или 22.9% почв представлены засоленными, 277.6 тыс. га или 12.6% почв – дефлированными.

7.2.1. Геоморфологическое строение

Геологическое развитие Прикаспийского региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией трансгрессивно-регрессивных циклов Каспийского моря, вызванных эпейрогеническими колебаниями земной коры, активизацией неотектонических процессов и глобальными изменениями палеоклиматических условий.

В результате взаимодействия комплекса геологических и природных факторов сформировался современный геоморфологический облик региона в виде серии аккумулятивных морских террас:

- Современная аккумулятивная морская терраса. Включает в себя территорию, освободившуюся от акватории Каспийского моря в 30-х годах прошлого столетия. Нижним гипсометрическим уровнем террасы является современный уровень Каспийского моря (минус 27,1м); верхний уровень-минус 26,0м. Поверхность террасы постоянно находится в зоне затопления нагонными водами Каспийского моря любой обеспеченности.
- Новокаспийская аккумулятивная морская терраса. Нижним гипсометрическим уровнем ее является абсолютная отметка минус 26,0м; верхний гипсометрический

уровень-минус 22,0м. Территория затопливается нагонными водами Каспийского моря при 2% обеспеченности высоты нагонной волны и фонового уровня Каспийского моря 2% обеспеченности. Предельная высота затопления указана в предыдущем разделе настоящего отчета.

- Хвалынская аккумулятивная морская терраса. Нижним гипсометрическим уровнем ее является абсолютная отметка минус 22,0м; верхний гипсометрический уровень-нулевая изогипса (начало континентального подъема на Урало-Эмбинское (Подуральное) плато). Эта территория затоплению нагонными водами со стороны Каспийского моря не подвергается.

Для поверхности новокаспийской террасы характерны полого-увалистые формы рельефа.

Общий незначительный уклон местности отмечается в западном и юго-западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

7.2.2. Геологическое строение

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Соляно-купольные структуры оказывают значительное воздействие на формирование химического состава (степень минерализации) грунтовых вод, степень и характер засоления грунтов плиоцен-четвертичного возраста.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 5м., подразделяются нами на 1 стратиграфо-генетический комплекс нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-тQ4пк, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

- ИГЭ-1. Песок мелкий

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров будет минимальным.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

После завершения строительства и планировочных работ проводят благоустройство и озеленение территории в зависимости от характера застройки, насыщенности инженерными сетями и условия обеспечения видимости для водителей. При соблюдении мероприятий в период строительства проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Согласно п.1 ст. 159 ЭК РК /1/, экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Намечаемая деятельность не будет оказывать негативного воздействия на состояние почв, в связи с чем, мониторинг почв не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров района развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве. Все это и определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь.

Характерная для растительности данного региона пространственная неоднородность (комплексность) вызвана колебаниями уровня Каспийского моря.

При этом основным фактором, обуславливающим ее динамику, является смена водно-солевого режима почв.

С одной стороны, при повышении уровня грунтовых вод, происходит вторичное засоление субстрата, в результате подтягивания солей к поверхности почвы при выпотном режиме.

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

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Строительные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе строительства проектируемого объекта негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории строительства вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В ходе проведения строительных работ, негативное воздействие на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

Экологический кодекс регламентирует природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.
- соблюдение границ отвода земель и технологии проведения земляных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного отвода;
- производство строительных работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов строительства;
- выполнение комплекса работ по технической рекультивации нарушенных земель;
- заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.
- иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов;
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- в случае утечки ГСМ, принять незамедлительные меры по реагированию согласно действующей процедуре ТШО ЕР-019 «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов». Для этих целей необходимо предусмотреть неснижаемый запас сорбирующего материала на рабочем участке.

Для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в проектной документации предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;

Для защиты почвенного слоя предусмотрены следующие мероприятия:

- лимитирование численности транспорта и оборудования на дорогах и строительных участках.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности, является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению земельных ресурсов, почв и растительности является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и нецелевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности, полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почвогрунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается:

- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не допускать загрязнения производственными отходами, хозяйственно-бытовыми стоками и утечки ГСМ,
- в случае пролива ГСМ незамедлительно принять корректирующие меры по ликвидации последствий, согласно имеющейся процедуре ЕР-019 «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов». Для этих целей необходимо иметь запас сорбирующего материала на месте работ;
- соблюдать правила пожарной безопасности во избежание возгорания кустарников и травы;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В ходе проведения строительных работ, негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности.

Район расположен в переходной зоне между прибрежной низиной на западе и солончаковой равниной на востоке, которая характеризуется сильно разреженной растительностью и обширными сорами - понижениями с обильными выходами солей, увлажненных грунтовыми водами. Центральная часть их лишена растительности и животного населения за исключением бактерий и некоторых беспозвоночных - галлофитов, что сказывается на видовом составе и численности животных.

Птицы

Начиная с середины 90-х годов специалисты Института зоологии АН РК (Алматы) Гисцов А.П. и Грачев Ю.Н. регулярно проводят наблюдения за орнитофауной территории ТШО и сопредельных областей. Отдельные наблюдения проводились еще в конце 80-х годов. На основании многолетних наблюдений ими сделан основной вывод: ввиду расширения биотопов (мест обитания), связанного с поднятием уровня Каспийского моря, произошло существенное увеличение видового разнообразия птиц водно-болотного комплекса, а также и увеличение их численности. Для водоплавающих и околоводных птиц формирование новых ценозов на затопляемых территориях благоприятно сказывается на их численности в летне-осенний период.

В районе ТШО и сопредельных территориях в настоящее время известно пребывание 278 видов птиц, из них гнездящихся 89 видов (32,0 %), зимующих и оседлых 26 видов и встречающихся только на пролете 163 вида (58,6 %) (по материалам А.П. Гисцова).

Наиболее широко представлена в регионе группа птиц водно-болотного комплекса. Птицы этой группы сосредоточены на мелководном участке Каспия и на прудах-испарителях.

На территории Партнерства ТШО можно встретить представителей отрядов орнитофауны отраженных в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Представители отряда орнитофауны

Гагарообразные - Gaviiformes	Поганкообразные - Podicipediformes
Веслоногие -Pelecaniformes	Аистообразные - Ciconiiformes
Фламингообразные - Phoenicopteriformes	Гусеобразные - Anseriformes
Соколообразные - Falconiformes	Курообразные - Galliformes
Журавлеобразные - Gruiformes	Ржанкообразные - Charadriiformes
Голубеобразные - Columbiformes	Кукушкообразные - Cuculiformes
Совообразные - Strigiformes	Козодоеобразные - Caprimulgiformes
Стрижеобразные - Apodiformes	Ракшеобразные - Coraciiformes
Дятлообразные - Piciformes	Воробьинообразные - Passeriformes

В данном районе было зарегистрировано 16 птиц 9 видов (каменка плясунья, черноголовая трясогузка, перевозчик, пеночка-теньковка, круглоносый плавунчик, малый зуек, ходулочник, серая славка и перевозчик).

В зоне действующего промышленного комплекса было зарегистрировано 24 птицы 5 видов (лысуха, широконоса, чирок-трескунок, малая поганка и белая цапля).

Зарегистрированы обыкновенная горихвостка, черноголовый чекан и обыкновенная каменка (плотность 0,8 ос/га), так же 11 птиц 5 видов (пеганка - 2, круглоносый плавунчик - 6, ходулочник - 1, желтая трясогузка - 1, каспийский зуек - 1).

Млекопитающие

Согласно литературным данным фауна млекопитающих Партнерства ТШО носит ярко выраженный пустынный характер.

Степных видов почти нет. В небольшом количестве встречается степной хорь.

Полностью отсутствуют лесные виды.

Из мезофильных видов южных стран следует отметить: малую белозубку, позднего кожана, серого хомячка.

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, пятнистой кошкой, джейраном, большой и полуденной песчанками, мохноногим тушканчиком, тарбаганчиком, слепушонкой, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды – тушканчиком-прыгуном.

Туранские пустынные виды – пегим потораком, малым тушканчиком. Из ирано- афганских пустынных видов встречаются краснохвостая песчанка, общественная полевка, заяц-толай и из казахстанских пустынных видов – большой и толстохвостый тушканчик, емуранчик, малый суслик и суслик песчанник.

Группа хищных млекопитающих представлена следующими видами: волк, лисица, корсак, ласка, степной хорь. Роль их следует рассматривать как положительную, так как они служат фактором сдерживания увеличения численности мелких грызунов.

Повсеместно доминирующим видом из млекопитающих на рассматриваемом участке является краснохвостая песчанка.

Земноводные и пресмыкающиеся

Сильная засоленность почвы, наличие большой сети солончаков с обедненной растительностью, резко континентальный климат являются причинами небольшого видового разнообразия амфибий и рептилий.

Земноводные в данном районе представлены только зеленой жабой. Способность переносить значительную сухость воздуха и использование для икрометания временных солоноватых водоемов позволяют этому виду обитать на рассматриваемой территории.

В современной фауне пресмыкающихся наибольший удельный вес имеет пустынный среднеазиатский комплекс. В меньшей мере представлены виды европейско-сибирского и центрально азиатского комплексов.

Основу фауны пресмыкающихся составляет пустынный комплекс - 10 видов (среднеазиатская черепаха, пискливый и серый гекконы, такырная, ушастая круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея). Другие виды (водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник, степная гадюка) имеют широкое интразональное распространение.

Наиболее широко распространенными видами в рассматриваемом районе (включая проектируемую территорию) являются степная агама и разноцветная ящурка, такырная круглоголовка, из змей – узорчатый полоз, стрела-змея и щитомордник.

Фауна района беднее по сравнению с соседними районами. Это объясняется нахождением этой территории в аридной зоне с сильной засоленностью почв, и бедной растительностью.

Азиатский скорпион. Многочисленный вид. Плотность населения напрямую зависит от пригодных для укрытий мест.

Пустынная мокрица (*Hemilepistus* sp.). Массовый вид. Общественный вид.

В 2003 г. зарегистрирована впервые вольфартова муха и ядовитый для человека паук Каракурт.

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу на территории ТШО зарегистрирован ряд редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК. (А.Ф. Ковшарь. По страницам Красной книги Казахстана. Алматы, 2004г.)

В основном это птицы (19,6% от общего количества видов птиц, занесенных в Кр. кн. РК): желтая цапля (*Ardeola ralloides*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпица (*Platalea leucorodia*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), журавль красавка (*Anthropoides virgo*), джек (*Chlamydotis undulata*), кречетка (*Chettusia gregaria*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), стрепет (*Otis tetrix*), степной орел (*Aquila rapax*), змеяед (*Circaetus gallicus*), балабан, филин, перевязка.

Из пресмыкающихся четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*). Он обитает на закрепленных и полужакрепленных песках, глинистых и каменистых пустынях.

Этот вид является объектом отлова для содержания в неволе и повсеместно требует охраны.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе проведения СМР, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

9.4. 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

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 исключены.

9.5. 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, 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 не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, на животный мир характеризуется как допустимая.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Социально-экономические условия Атырауской области

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г. Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

Демография

Численность населения области на 1 декабря 2022г. составила 691,9 тыс. человек, в том числе городского – 381,7 тыс. человек (55,2%), сельского – 310,2 тыс. человек (44,8%).

Таблица 11.1.1. Численность населения Атырауской области

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 декабря 2022г*.	691 911	381 744	310 167
На 1 декабря 2021г.	667 300	362 591	304 709

Таблица 11.1.2. Естественное движение населения по Атырауской области

	Человек		На 1000 человек	
	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2021г.	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2021г.
Родившиеся	15 697	17 109	24,97	28,21
Умершие	3 284	4 672	5,22	7,70
Естественный прирост	12 413	12 437	19,75	20,51
Браки	4 226	4 842	6,72	7,98
Разводы*	437	452	0,70	0,75

Миграция населения

В январе-ноябре 2022г. по сравнению с январем-октябрем 2021г. число прибывших в Атыраускую область увеличилось на 3,8%, а выбывших из области уменьшилось на 0,7% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 89,6% и 81,6% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 1911 человек.

Таблица 11.1.3. Структура внешней миграции по отдельным этническим группам

	Январь-ноябрь 2022г.	Январь-ноябрь 2021г.
Прибыло		
Всего	17 783	17 136
внешняя миграция	385	352
в том числе:		
страны СНГ	345	306
другие страны	40	46
внутренняя миграция	17 398	16 784

Выбыло		
Всего	19 526	19 383
внешняя миграция	217	269
в том числе:		
страны СНГ	177	277
другие страны	40	42
внутренняя миграция	19 309	19 114
Сальдо миграции		
Всего	-1 743	-2 247
внешняя миграция	168	83
в том числе:		
страны СНГ	168	79
другие страны	...	4
внутренняя миграция	-1 911	-2 330

Заболееваемость

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-декабре 2022 года

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 1005,52 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 12,91, туберкулез органов дыхания -53,73, сифилис – 6,45.

Для информации: за анализируемый период текущего года подтверждено 12198 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 218 случая, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

Таблица 11.1.4. Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	Январь-декабрь 2022г.	Январь-декабрь 2021г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	43	47	91,5
из них дети 0- 14 лет	2	2	100,0
сельская местность	15	19	78,9
Ротавирусный энтерит			
всего	34	95	35,8
из них дети 0- 14 лет	34	95	35,8
сельская местность	22	28	78,6
Чесотка			
всего	59	83	71,1
из них дети 0- 14 лет	41	58	70,7
сельская местность	25	29	86,2

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Педикулез			
всего	45	46	97,8
из них дети 0- 14 лет	33	29	113,8
сельская местность	27	26	103,8

Социально-экономическое развитие региона

Таблица 11.1.5. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2021г. ¹⁾	251 597
I квартал	238 560
II квартал	231 852
III квартал	255 826
IV квартал	249 654
2022г. ²⁾	
I квартал	273 324
II квартал	295 812
III квартал	313 758

¹⁾ Уточненные данные.

²⁾ Предварительные данные.

В III квартале 2022г., среднедушевые номинальные денежные доходы населения составили 313758 тенге, что на 22,6% выше, чем в III квартале 2021г., а реальные денежные доходы за указанный период выросли на 5,2%.

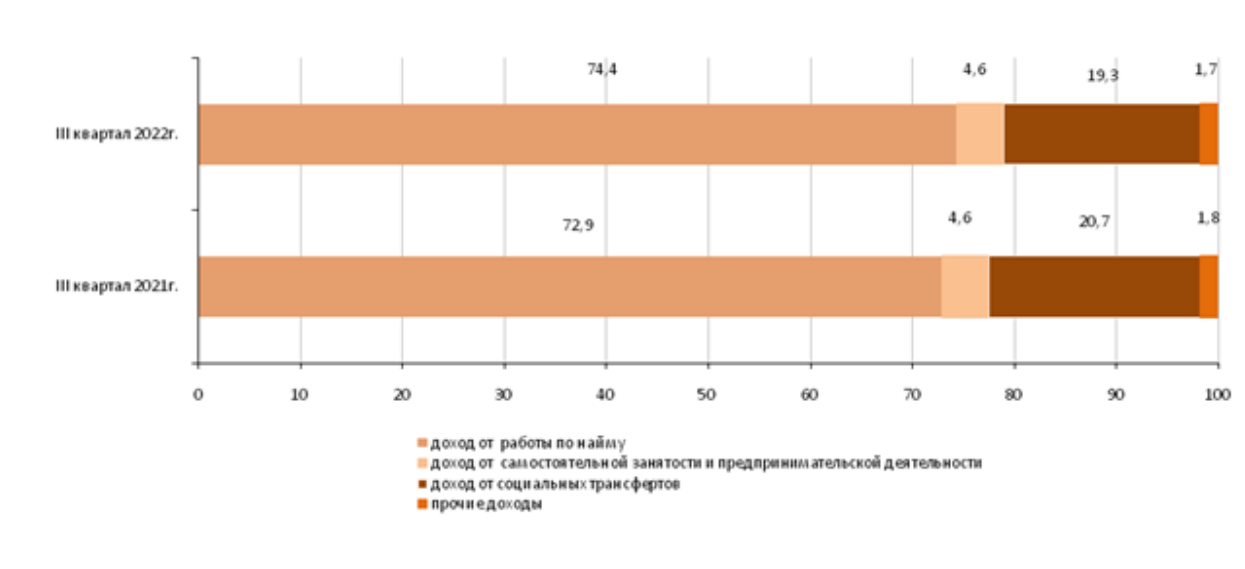


Рисунок 11.1.1. Структура номинальных денежных доходов

Занятость по найму

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в III квартале 2022г. составила 229831 человек, из них на крупных и средних предприятиях –190695 человек.

В III квартале 2022г. на предприятия было принято 22357 человек. Выбыло по различным причинам 28610 человек. Отработано одним работником 486,9 часа.

На конец III квартала 2022г. на предприятиях были не заполнены 5797 вакантных мест (2,5% к численности наемных работников).

Таблица 11.1.6. Занятость по найму на предприятиях (организациях)

	III квартал 2022г.		
	человек	в процентах к предыдущему кварталу	в процентах к соответствующему кварталу 2021г.
Всего	229 831	100,3	106,3
из них на крупных и средних предприятиях	190 695	99,0	105,2

Таблица 11.1.7. Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	III квартал 2022г.			
	численность наемных работников	принято работников	выбыло работников	из них в связи с сокращением численности
Всего	229 831	22 357	28 610	1 569
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	725	9	69	1
Промышленность	29 746	1 801	2 196	118
Строительство	51 973	6 899	10 396	1 237
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	7 853	2 243	2 708	36
Транспорт и складирование	14 572	658	509	х
Предоставление услуг по проживанию и питанию	11 630	1 611	2 564	-
Информация и связь	1 922	100	137	х
Финансовая и страховая деятельность	2 554	209	251	х
Операции с недвижимым имуществом	586	39	84	7
Профессиональная, научная и техническая деятельность	5 880	580	460	х
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	33 550	5 474	6 405	157
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	13 328	484	818	3
Образование	38 357	1 378	1 242	4
Здравоохранение и социальные услуги	14 366	814	723	2
Искусство, развлечения и отдых	1 715	58	48	-
Предоставление прочих видов услуг	1 074	-	-	-

Оплата труда

В III квартале 2022г. среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 526848 тенге, на крупных и средних предприятиях – 582561 тенге. С 1 января 2022г. минимальная заработная плата установлена в размере 60000 тенге.

Таблица 11.1.8. Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	III квартал 2022г.			
	Среднемесячная номинальная заработная плата, тенге	В процентах к среднеобластному уровню	В процентах к соответствующему кварталу предыдущего года	
			индекс номинальной заработной платы	индекс реальной заработной платы
По всем видам экономической деятельности	526 848	100,0	125,7	107,9
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	120 464	22,9	125,2	107,5
Промышленность	963 009	182,8	118,1	101,4
Строительство	606 373	115,1	130,3	111,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	266 072	50,5	130,9	112,4
Транспорт и складирование	512 757	97,3	131,2	112,6
Услуги по проживанию и питанию	387 687	73,6	148,3	127,3
Информация и связь	328 757	62,4	140,5	120,6
Финансовая и страховая деятельность	443 176	84,1	127,3	109,3
Операции с недвижимым имуществом	311 209	59,1	144,0	123,6
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 091 602	207,2	134,3	115,3
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	628 170	119,2	115,5	99,1
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	249 069	47,3	128,4	110,2
Образование	223 410	53,0	124,5	106,9
Здравоохранение и социальные услуги	271 243	42,4	110,9	95,2
Искусство, развлечения и отдых	172 810	32,8	105,3	90,4
Предоставление прочих видов услуг	153 186	29,1	101,5	87,1

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Таблица 11.1.9. Процентные показатели по отраслевым промышленностям

	Январь-декабрь 2022г. январю- декабрю 2021г.	Удельный вес в общем объеме, январь- декабрь 2022г.
Промышленность	97,9	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	97,9	94,0
Обрабатывающая промышленность	98,7	5,0
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	92,6	0,7
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	103,1	0,3

В январе-декабре 2022г. промышленной продукции произведено на 13133748 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 12320470 и 672839 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 96587 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 43851 млн. тенге.

Таблица 11.1.10. Производство по отраслям обрабатывающей промышленности

	Январь- декабрь 2022г., млн. тенге	Январь- декабрь 2022г. в % к январю- декабрю 2021г.
Обрабатывающая промышленность	672839	98,7
Производство продуктов питания	16107	103,2
Производство напитков	979	136,3
Производство текстильных изделий	3492	102,9
Производство одежды	2208	124,6
Производство бумаги и бумажной продукции	234	61,5
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	480609	92,2
Производство продуктов химической промышленности	44165	141,6
Производство резиновых и пластмассовых изделий	11249	52,8
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	19646	117,1
Металлургическое производство	6287	121,4
Машиностроение	76070	140,3

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2022г. составил 133358,8 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 80620,9 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 49884,6 млн. тенге.

Таблица 11.1.11. По отраслям сельского хозяйства

	Единица измерения	Январь-декабрь 2022г.	В процентах к январю-ноябрю 2021г.
Численность основных видов скота и птицы*			
Крупный рогатый скот	голов	198 807	104,3
Овцы	голов	472 170	100,5
Козы	голов	124 862	105,1
Свиньи	голов	329	57,5
Лошади	голов	109 192	108,6
Верблюды	голов	36 048	104,9
Птица	голов	79 566	37,3
Производство основных видов продукции животноводства			
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)	тонн	59 261,9	103,1
Надоено молока коровьего	тонн	70 847,2	103,6
Получено яиц куриных	тыс. штук	22 203,0	56,7
Продуктивность скота и птицы			
Средний надой молока на одну дойную корову	кг	1500	176,8
Средний выход яиц на одну курицу-несушку	штук	199	80,9

Таблица 11.1.12. Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства

	Январь- декабрь 2022г. к январю-декабрю 2021г.	Январь-декабрь 2021г. к январю-декабрю 2020г.
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства	101,8	106,4
из него:		
валовая продукция растениеводства	101,1	109,1
валовая продукция животноводства	102,3	103,4

Строительство

В январе-декабре 2022г. объем строительных работ (услуг) составил 1164,5 млрд. тенге. Наибольший объем работ за январь-декабрь 2022г. выполнен на строительстве промышленных зданий (606,8 млрд. тенге), прочих нежилых зданий (192,3 млрд. тенге), передаточных устройств (170,7 млрд. тенге), автомагистралей, улиц, дорог (52,4 млрд. тенге), прочих сооружений (35,8 млрд. тенге), офисных зданий (31,4 млрд. тенге), здания медицинских организаций (16,2 млрд. тенге).

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения строительных работ будут созданы дополнительные рабочие места, в том числе, с привлечением местного населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

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

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

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

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

На участке проведения строительных работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При нормальном (без аварий) режиме проведения строительных работ негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения полевых работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод.

При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара.

В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары при использовании топливозаправщика.

В период строительства для заправки спецтехники и автотранспорта предусмотрено использование топливозаправщика.

Аварии возможны в следствие как природных, так и антропогенных факторов. В результате нарушения условий эксплуатации топливозаправщика и несоблюдения правил техники безопасности во время заправки спецтехники и автотранспорта возможно возникновение

пожаров. По характеру аварийные ситуации при заправке спецтехники и автотранспорта топливозаправщиком близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;
- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов - при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей или трубопроводов, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q}$$

где, А- 30 м/т^{1/3}- константа;

Q - масса топлива;

Q = 146,8 т;

Радиус распространения огненного облака составляет 150 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстоянии 150 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к

ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительства играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работы, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- повышать ответственность технического персонала;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой;
- оборудование, специальные приспособления, инструменты, материалы, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты, необходимые для строительно-монтажных работ, должны находиться всегда в полной готовности на складах аварийного запаса.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246. Подготовка площадки и завершение» рассмотрены и проанализированы:

- - заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- - приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- - рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ.

В разделе были выявлены и описаны:

- - существующие природно-климатические характеристики;
- - виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- - характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства;
- - анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- - количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- - ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства запроектированных объектов;
- - соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рабочая документация «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246. Подготовка площадки и завершение»;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы. 1997 г.;
7. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
9. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
10. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
11. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
12. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы», 1997 г.;
13. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
14. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70;
15. СНиП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
16. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», г. Астана. 2003 г.;
17. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
18. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.
20. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

- объектов», утверждённые Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822;
 23. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.;
 24. Санитарные правила "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;
 25. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года.

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

ПРИЛОЖЕНИЯ

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Приложение 1. Климатические данные

Приложение-2

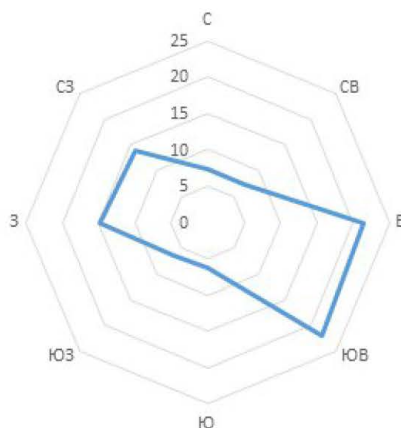
**Метеорологическая информация за 2022г. по данным наблюдениям МС
Кульсары Жылыойского района Атырауской области.**

1.	Средняя температура воздуха самого жаркого месяца(август) ^о С	+28,6
2.	Средняя температура воздуха самого холодного месяца (декабрь) ^о С	-7,7
3.	Кол-во дней в году со снежным покровом	40
4.	Кол-во дней в году с осадками в виде дождя	57
5.	Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	200
6.	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек (за многолетний период наблюдения)	9

7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	7	22	22	6	7	15	14	13

8. Роза ветров.



Приложение 2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

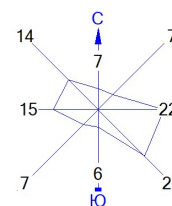
Таблица групп суммации на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

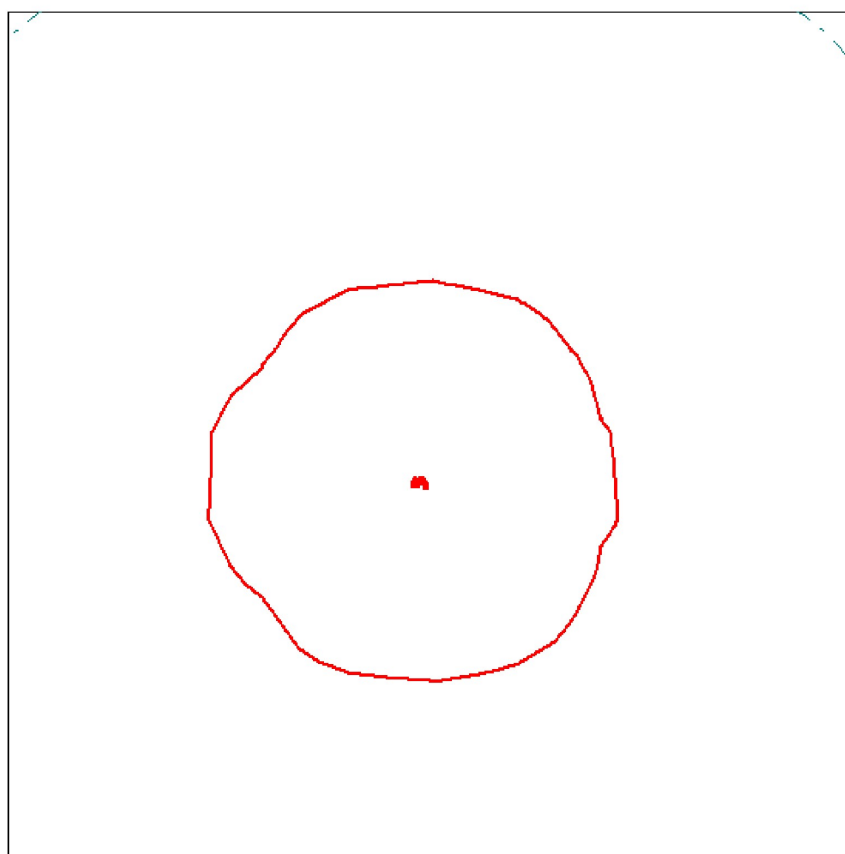
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.002231667	2	0.0056	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000833333	2	0.0056	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.015	2	0.003	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00974294444	2	0.0487	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0014445	2	0.0024	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1.5E-8	2	0.0015	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00851838889	2	0.0122	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000178583	2	0.0036	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01001638889	2	0.0286	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01817459689	2	0.0182	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		1.24239522222	2	4.1413	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.013733333	2	0.0687	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004583333	2	0.0092	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i), \text{ где } Н_i - \text{ фактическая высота ИЗА, } М_i - \text{ выброс ЗВ, г/с}$ 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Карты рассеивания ЗВ в атмосферу

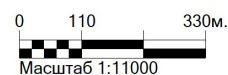


Город : 005 Жылыойский район
Объект : 0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
----- 0.100 ПДК
————— 1.0 ПДК



Макс концентрация 10.0984297 ПДК достигается в точке $x=25$ $y=-65$
При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Протокол расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Жыльойский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
 Температура летняя = 28.6 град.С
 Температура зимняя = -7.7 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	КР	Ди	Выброс	
Обь.Пл	Ист.	М	М	М/С	М3/С	градС	М	М	М	М	М	Гр.	Г	Г	Г/С	
011601	0001	Т	1.5	0.050	21.27	0.0418	450.0	-1.00	6.00				1.0	1.000	0	0.0137333

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	Обь.Пл	Ист.	---	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	011601	0001	Т	0.879880	1.34	22.1
Суммарный M _с = 0.013733 г/с				Сумма C _м по всем источникам = 0.879880 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.34 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{гр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
 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_{гр}) 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 C_{max}< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

u= 835 : Y-строка 1 C_{max}= 0.010 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

QC : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 685 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 535 : Y-строка 3 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 385 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.037: 0.040: 0.034: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 235 : Y-строка 5 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.011: 0.017: 0.027: 0.045: 0.072: 0.085: 0.062: 0.037: 0.022: 0.015: 0.010:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.017: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
 Фоп: 108 : 112 : 118 : 130 : 152 : 186 : 218 : 235 : 244 : 250 : 254 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.90 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 85 : Y-строка 6 Cmax= 0.378 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.012: 0.019: 0.033: 0.063: 0.173: 0.378: 0.113: 0.049: 0.027: 0.016: 0.011:
 Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.035: 0.076: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
 Фоп: 96 : 98 : 101 : 106 : 123 : 198 : 246 : 256 : 261 : 263 : 264 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.64 : 1.96 : 3.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -65 : Y-строка 7 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.012: 0.019: 0.033: 0.064: 0.181: 0.421: 0.116: 0.050: 0.027: 0.016: 0.011:
 Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.036: 0.084: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
 Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 60 : 340 : 292 : 282 : 278 : 276 : 275 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.59 : 1.90 : 3.46 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -215 : Y-строка 8 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.012: 0.017: 0.027: 0.046: 0.075: 0.090: 0.064: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.018: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
 Фоп: 73 : 69 : 62 : 51 : 29 : 353 : 321 : 304 : 295 : 289 : 286 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -365 : Y-строка 9 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.038: 0.042: 0.035: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:

y= -515 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -665 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
 QC : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4212712 доли ПДКмр
 0.0842542 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.
 и скорости ветра 1.90 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
----	Объ. Пл. Ист.	----	М-(Мг) -	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	011601 0001	Т	0.0137	0.421271	100.0	100.0	30.6751614

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

в сумме = 0.421271 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

 | Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1 |
 | Координаты центра : X= 25 м; Y= 85 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	- 2
3-	0.008	0.011	0.014	0.018	0.021	0.022	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	- 3
4-	0.010	0.014	0.020	0.028	0.037	0.040	0.034	0.025	0.017	0.012	0.009	- 4
5-	0.011	0.017	0.027	0.045	0.072	0.085	0.062	0.037	0.022	0.015	0.010	- 5
6-С	0.012	0.019	0.033	0.063	0.173	0.378	0.113	0.049	0.027	0.016	0.011	С- 6
7-	0.012	0.019	0.033	0.064	0.181	0.421	0.116	0.050	0.027	0.016	0.011	- 7
8-	0.012	0.017	0.027	0.046	0.075	0.090	0.064	0.038	0.023	0.015	0.010	- 8
9-	0.010	0.014	0.020	0.029	0.038	0.042	0.035	0.026	0.018	0.012	0.009	- 9
10-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.023	0.021	0.017	0.013	0.010	0.008	-10
11-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4212712 долей ПДКмр
 = 0.0842542 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м
 При опасном направлении ветра : 340 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.90 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	h	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1F	F	KP	Ди	Выброс
011601 0001	Т	1.5	0.050	21.27	0.0418	450.0	-1.00	6.00					1.0	1.000	0.0022317

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/-	Обь. Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	011601	0001	Т	0.071490	1.34	22.1
Суммарный Mq= 0.002232 г/с				Сумма Cm по всем источникам = 0.071490 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.34 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
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
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Жыльойский район.
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
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]

~~~~~  
-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= 835 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	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

y= 685 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	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

y= 535 : Y-строка 3 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y= 385 : Y-строка 4 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

y= 235 : Y-строка 5 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000

y= 85 : Y-строка 6 Smax= 0.031 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.002	0.003	0.005	0.014	0.031	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.002	0.006	0.012	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000

y= -65 : Y-строка 7 Smax= 0.034 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.002	0.003	0.005	0.015	0.034	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.002	0.006	0.014	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000

y= -215 : Y-строка 8 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000

y= -365 : Y-строка 9 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)

x=	-725	-575	-425	-275	-125	25	175	325	475	625	775
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
QC : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0342283 доли ПДКмр
0.0136913 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
	Обь. пл	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	011601	0001	Т	0.002232	0.034228	100.0	15.3375235
				В сумме =	0.034228	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Жыльойский район.
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
Координаты центра : X= 25 м; Y= 85
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dx=dy) : D= 150 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)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
6-с	0.001	0.002	0.003	0.005	0.014	0.031	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	с- 6
7-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.015	0.034	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0342283 долей ПДКмр
= 0.0136913 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м
(Y-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м
При опасном направлении ветра : 340 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.90 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Жыльойский район.
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1F	F	КР	Ди	Выброс
Обь. пл	Ист.	М	М	М/С	М3/С	град	М	М	М	М	гр.	Г/С			Г/С
011601	0001	Т	1.5	0.050	21.27	0.0418	450.0	-1.00	6.00						3.0 1.000 0 0.0008333

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м
-п/п-	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	011601	0001	Т	0.213563	1.34	11.1
Суммарный М _q =				0.000833	г/с	
Сумма С _м по всем источникам =				0.213563 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.34 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
 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(У_{мр}) 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 C<sub>max</sub>< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 835 : Y-строка 1 C_{max}= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

 Qc : 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:
 ~~~~~

y= 685 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 535 : Y-строка 3 C_{max}= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)

 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 385 : Y-строка 4 C<sub>max</sub>= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 235 : Y-строка 5 C_{max}= 0.007 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)

 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 85 : Y-строка 6 C<sub>max</sub>= 0.035 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)  
 -----

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.015: 0.035: 0.010: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -65 : Y-строка 7 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.015: 0.040: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -215 : Y-строка 8 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -365 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0403554 доли ПДКмр  
 0.0060533 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 2.70 м/с  
 Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад %  | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
|      | Объ.пл | Ист. | М(Мг)  | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 011601 | 0001 | T      | 0.00083333   | 0.040355 | 100.0  | 48.4265366   |
|      |        |      |        | В сумме =    | 0.040355 | 100.0  |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльёыйский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 Координаты центра : X= 25 м; Y= 85  
 Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     |
| 3-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     |
| 4-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 5-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.015 | 0.035 | 0.010 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.015 | 0.040 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 9-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 10- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

|     |   |   |       |       |       |       |       |       |       |    |    |   |     |
|-----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|---|-----|
| 11- | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | . | -11 |
|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |   |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0403554$  долей ПДКмр  
 =  $0.0060533$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 25.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -65.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 340 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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 | A1f | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|--------|------|---|-----|-------|-------|--------|-------|-------|------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| 011601 | 0001 | Т | 1.5 | 0.050 | 21.27 | 0.0418 | 450.0 | -1.00 | 6.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0045833 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |         |      |     | Их расчетные параметры                              |       |       |
|-------------------------------------------|---------|------|-----|-----------------------------------------------------|-------|-------|
| Номер                                     | Код     | М    | Тип | $C_m$                                               | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п-                                      | Объ. Пл | Ист. |     | [доли ПДК]                                          | [м/с] | [м]   |
| 1                                         | 011601  | 0001 | Т   | 0.117460                                            | 1.34  | 22.1  |
| Суммарный $Q_d = 0.004583$ г/с            |         |      |     | Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.117460 долей ПДК |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |         |      |     | 1.34 м/с                                            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.34$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 25, Y = 85$   
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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 ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

|    |                                                                                       |                                                        |       |       |               |       |                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|-----------------|
| y= | 835                                                                                   | : Y-строка 1                                           | Smax= | 0.001 | долей ПДК (x= | 25.0; | напр.ветра=182) |
| x= | -725                                                                                  | : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775: |       |       |               |       |                 |
| 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: |                                                        |       |       |               |       |                 |
| Cc | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                        |       |       |               |       |                 |

|    |      |                                                        |       |       |               |       |                 |
|----|------|--------------------------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|-----------------|
| y= | 685  | : Y-строка 2                                           | Smax= | 0.002 | долей ПДК (x= | 25.0; | напр.ветра=182) |
| x= | -725 | : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775: |       |       |               |       |                 |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 535 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 385 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 235 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 85 : Y-строка 6 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.023: 0.051: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.025: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 96 : 98 : 101 : 106 : 123 : 198 : 246 : 256 : 261 : 263 : 264 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.64 : 1.96 : 3.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -65 : Y-строка 7 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.024: 0.056: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.028: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 60 : 340 : 292 : 282 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.59 : 1.90 : 3.46 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -215 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -365 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -515 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -665 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 координаты точки : x= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0562377 доли ПДКмр |  
 | 0.0281188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 1.90 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 |
|------|--------------|-----|----------|-------------|----------|--------|---------------|
|      | Обь. пл ист. |     | М(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 011601 0001  | T   | 0.004583 | 0.056238    | 100.0    | 100.0  | 12.2700453    |
|      |              |     |          | в сумме =   | 0.056238 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 25 м; Y= 85       |
| Длина и ширина                           | : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.023 | 0.051 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.009 | 0.024 | 0.056 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0562377 долей ПДКмр  
 = 0.0281188 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Ум = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 340 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.90 м/с

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код         | Тип | Н   | D     | wo    | v1     | T     | X1    | Y1   | X2 | Y2 | A1f | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл Ист. | Т   | 1.5 | 0.050 | 21.27 | 0.0418 | 450.0 | -1.00 | 6.00 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0150000 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                     |             | Их расчетные параметры |     |                |       |      |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------------|-------|------|
| Номер                                         | Код         | М                      | Тип | См             | Ум    | Хм   |
| -п/п-                                         | Обь.Пл Ист. |                        |     | [доли ПДК]     | [м/с] | [м]  |
| 1                                             | 011601 0001 | 0.015000               | Т   | 0.038441       | 1.34  | 22.1 |
| Суммарный Мq=                                 |             | 0.015000 г/с           |     |                |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.038441 долей ПДК     |     |                |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |                        |     | 1.34 м/с       |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |                        |     | 0.05 долей ПДК |       |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

**РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»**

Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р 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   | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М     | М     | М    | М    | М   | М   | М     | М  | Г/С       |
| 011601 | 6012 | п1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -5.00 | -9.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0097429 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 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    | м    | тип | См                                               | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. |     | [доли ПДК]                                       | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 011601 | 6012 | п1  | 1.739920                                         | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.009743 г/с                                                                                                                                                  |        |      |     | Сумма См по всем источникам = 1.739920 долей ПДК |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |     | 0.50 м/с                                         |       |      |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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]   |
| 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= 835 : Y-строка 1 Смах= 0.009 долей ПДК (X= 25.0; напр.ветра=182)

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----

y= 685 : Y-строка 2 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
-----

y= 535 : Y-строка 3 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.020 : 0.021 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
-----

y= 385 : Y-строка 4 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.010 : 0.013 : 0.019 : 0.026 : 0.033 : 0.035 : 0.030 : 0.023 : 0.016 : 0.012 : 0.008 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
-----

y= 235 : Y-строка 5 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.011 : 0.016 : 0.025 : 0.040 : 0.060 : 0.068 : 0.052 : 0.033 : 0.021 : 0.014 : 0.010 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 109 : 113 : 120 : 132 : 154 : 187 : 216 : 234 : 243 : 249 : 253 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 0.226 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.012 : 0.019 : 0.031 : 0.057 : 0.121 : 0.226 : 0.085 : 0.044 : 0.025 : 0.015 : 0.010 :  
Cc : 0.002 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.024 : 0.045 : 0.017 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 198 : 242 : 254 : 259 : 262 : 263 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.65 : 1.30 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----

y= -65 : Y-строка 7 Смах= 0.446 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=332)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.012 : 0.019 : 0.031 : 0.059 : 0.145 : 0.446 : 0.093 : 0.045 : 0.025 : 0.016 : 0.010 :  
Cc : 0.002 : 0.004 : 0.006 : 0.012 : 0.029 : 0.089 : 0.019 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 86 : 84 : 82 : 78 : 65 : 332 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.49 : 0.88 : 6.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----

y= -215 : Y-строка 8 Смах= 0.083 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=352)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.011 : 0.017 : 0.027 : 0.044 : 0.071 : 0.083 : 0.060 : 0.036 : 0.022 : 0.014 : 0.010 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 74 : 70 : 64 : 53 : 30 : 352 : 319 : 302 : 293 : 288 : 285 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----

y= -365 : Y-строка 9 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=355)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.029 : 0.038 : 0.041 : 0.035 : 0.025 : 0.017 : 0.012 : 0.009 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
-----

y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.022 : 0.023 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
-----

y= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -725 : -575 : -425 : -275 : -125 : 25 : 175 : 325 : 475 : 625 : 775 :  
-----  
QC : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4463510 доли ПДКмр |  
| 0.0892702 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 0.88 м/с  
Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
вклады\_источников

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

| Ном. | Код           | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|---------------|-----|-----------|--------------|---------|--------|---------------|
|      | Объ. пл. Ист. |     | М (Мг)    | С [доли ПДК] |         |        | b=C/M         |
| 1    | 011601 6012   | п1  | 0.009743  | 0.446351     | 100.0   | 100.0  | 45.8127670    |
|      |               |     | В сумме = | 0.446351     | 100.0   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 Координаты центра : X= 25 м; Y= 85  
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м  
 Шаг сетки (dx=dy) : D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
| 3-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | - 3  |
| 4-  | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.033 | 0.035 | 0.030 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | - 4  |
| 5-  | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.040 | 0.060 | 0.068 | 0.052 | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | - 5  |
| 6-С | 0.012 | 0.019 | 0.031 | 0.057 | 0.121 | 0.226 | 0.085 | 0.044 | 0.025 | 0.015 | 0.010 | С- 6 |
| 7-  | 0.012 | 0.019 | 0.031 | 0.059 | 0.145 | 0.446 | 0.093 | 0.045 | 0.025 | 0.016 | 0.010 | - 7  |
| 8-  | 0.011 | 0.017 | 0.027 | 0.044 | 0.071 | 0.083 | 0.060 | 0.036 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.029 | 0.038 | 0.041 | 0.035 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | - 9  |
| 10- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | -10  |
| 11- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.4463510 долей ПДКмр  
 = 0.0892702 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 332 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

| Код           | Тип | Н   | D | W0  | V1   | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | A1  | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл. Ист. |     | М   | М | М/С | М3/С | градС | М     | М     | М    | М    | гр. |     |       |    | Г/С       |
| 011601 6012   | п1  | 2.0 |   |     |      | 0.0   | -5.00 | -9.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0014445 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Источники                                 |               |                    |     |                |                |                | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|---------------|--------------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код           | М                  | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |                        |  |  |
| -п/п-                                     | Объ. Пл. Ист. |                    |     | [доли ПДК]     | [м/С]          | [м]            |                        |  |  |
| 1                                         | 011601 6012   | 0.001445           | п1  | 0.085988       | 0.50           | 11.4           |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |               | 0.001445 г/с       |     |                |                |                |                        |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |               | 0.085988 долей ПДК |     |                |                |                |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               | 0.50 м/с           |     |                |                |                |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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 ]       |

~~~~~  
 | -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= 835 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 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 |

y= 685 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

y= 535 : Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

y= 385 : Y-строка 4 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |

y= 235 : Y-строка 5 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=187)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |

y= 85 : Y-строка 6 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.006 | : 0.011 | : 0.004 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.004 | : 0.007 | : 0.003 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |

y= -65 : Y-строка 7 Smax= 0.022 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=332)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.007 | : 0.022 | : 0.005 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.004 | : 0.013 | : 0.003 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |

y= -215 : Y-строка 8 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=352)

| x= | -725    | -575    | -425    | -275    | -125    | 25      | 175     | 325     | 475     | 625     | 775     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | : 0.000 |

y= -365 : Y-строка 9 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=355)

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

```

-----:
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----:
QC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:
y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----:
QC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:
y= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0220588 долей ПДКмр  
 0.0132353 мг/м3

Достигается при опасном направлении 332 град.  
 и скорости ветра 0.88 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников |             |     |           |             |         |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------|-------------|---------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Объ. пл           | Ист.        |     | М(Мг)     | С[доли ПДК] |         |        | b=C/М         |  |  |
| 1                 | 011601 6012 | п1  | 0.001445  | 0.022059    | 100.0   | 100.0  | 15.2709131    |  |  |
|                   |             |     | в сумме = | 0.022059    | 100.0   |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 25 м;   | Y= 85     |  |
| Длина и ширина                           | L= 1500 м; | B= 1500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     |
| 3-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     |
| 4-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 10- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |
| 11- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0220588 долей ПДКмр  
 = 0.0132353 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 332 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10пдкс.с.)

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

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 | КР  | Ди    | Выброс |        |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|-----|-------|--------|--------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 1.5 | 0.050 | 21.27 | 0.0418 | 450.0 | -1.00 | 6.00 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0      | 1.5E-8 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Жыльойский район.  
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |              |            |      | Их расчетные параметры                           |           |             |
|-------------------------------------------|--------------|------------|------|--------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код          | M          | Тип  | См                                               | Um        | Xм          |
| -п/п-                                     | Объ. Пл Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]-                                     | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 011601 0001  | 0.00000001 | Т    | 0.057662                                         | 1.34      | 11.1        |
| Суммарный Мq= 0.00000001 г/с              |              |            |      | Сумма См по всем источникам = 0.057662 долей ПДК |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              |            |      | 1.34 м/с                                         |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Жыльойский район.  
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
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  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Жыльойский район.  
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
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 ]       |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

y= 835 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)
-----
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----
Qc : 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:
-----

```

```

y= 685 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)
-----
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----
Qc : 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:
-----

```

```

y= 535 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)
-----
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----
Qc : 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:
-----

```

```

y= 385 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)
-----
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 235 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)
-----
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----

```

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 85 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.009: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -65 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.011: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -215 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -365 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -515 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 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:

y= -665 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

QC : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : x= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0108960 доли ПДКмр  
 0.0000001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 2.70 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. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
|           | Объ.пл ист. |     | М-(мг)     | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/М        |
| 1         | 011601 0001 | T   | 0.00000001 | 0.010896     | 100.0    | 100.0  | 726398       |
| в сумме = |             |     |            | 0.010896     | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылыойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10пдк.с.)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
 Координаты центра : X= 25 м; Y= 85  
 Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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)

|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11   |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|------|
| 1-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .    |
| 2-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .    |
| 3-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .    |
| 4-  | . | . | . | .     | 0.001 | .     | .     | .     | . | .  | .    |
| 5-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .     | . | .  | .    |
| 6-С | . | . | . | 0.001 | 0.004 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | . | .  | С- 6 |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

|     |   |   |   |       |       |       |       |       |   |    |    |   |    |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|---|----|
| 7-  | . | . | . | 0.001 | 0.004 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | . | .  | .  | - | 7  |
| 8-  | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | - | 8  |
| 9-  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | .     | .     | .     | . | .  | .  | - | 9  |
| 10- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - | 10 |
| 11- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - | 11 |
|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0108960 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0000001 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 340 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (Обув)

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

| Код    | Тип  | Н  | D   | wo | V1 | T    | X1    | Y1    | X2   | Y2   | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ~  | ~   | ~  | ~  | град | ~     | ~     | ~    | ~    | ~   | ~   | ~     | ~  | Г/С       |
| 011601 | 6012 | п1 | 2.0 |    |    | 0.0  | -5.00 | -9.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0085184 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (Обув)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |                        |                    |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |              | Их расчетные параметры |                    |                |
| номер                                                                                                                                                                                   | код    | м            | тип                    | С <sub>м</sub>     | У <sub>м</sub> |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Объ.Пл | Ист.         |                        | [доли ПДК]         | [м/с]          |
| 1                                                                                                                                                                                       | 011601 | 6012         | п1                     | 0.434639           | 0.50           |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |        | 0.008518 г/с |                        | 0.434639 долей ПДК |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        | 0.50 м/с     |                        |                    |                |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (Обув)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (Обув)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| QС                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке S<sub>тах</sub>< 0.05 ПДК, то фоп, Uоп, ви, ки не печатаются

у= 835 : Y-строка 1 S<sub>тах</sub>= 0.002 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

-----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

y= 685 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

y= 535 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

y= 385 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 -----

y= 235 : Y-строка 5 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.017: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:  
 -----

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.030: 0.056: 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.021: 0.039: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 198 : 242 : 254 : 259 : 262 : 263 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.65 : 1.30 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 -----

y= -65 : Y-строка 7 Смах= 0.112 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=332)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.036: 0.112: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.025: 0.078: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 86 : 84 : 82 : 78 : 65 : 332 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.49 : 0.88 : 6.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 -----

y= -215 : Y-строка 8 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.021: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:  
 -----

y= -365 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 -----

y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

y= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1115002 доли ПДКмр  
 0.0780501 мг/м3

Достигается при опасном направлении 332 град.  
 и скорости ветра 0.88 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном.    | код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ. пл | Ист.        |     | М-(Мг)   | С[доли ПДК] |          |        | в=С/М         |
| 1       | 011601 6012 | п1  | 0.008518 | 0.111500    | 100.0    | 100.0  | 13.0893526    |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

В сумме = 0.111500 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 25 м; Y= 85  
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.017 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.030 | 0.056 | 0.021 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.036 | 0.112 | 0.023 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.021 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1115002 долей ПДКмр  
 = 0.0780501 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 332 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код                     | Тип | Н | D   | wo    | v1    | T      | X1    | Y1    | X2   | Y2 | A F | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|-------------------------|-----|---|-----|-------|-------|--------|-------|-------|------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| Обь.Пл.Ист. 011601 0001 | Т   |   | 1.5 | 0.050 | 21.27 | 0.0418 | 450.0 | -1.00 | 6.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0001786 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                     |             |                    |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                         | Код         | M                  | Тип | Cm                     | Um    | Xm   |
| -п/п-                                         | Обь.Пл.Ист. |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                             | 011601 0001 | 0.000179           | Т   | 0.045767               | 1.34  | 22.1 |
| Суммарный Mq=                                 |             | 0.000179 г/с       |     |                        |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |             | 0.045767 долей ПДК |     |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 1.34 м/с           |     |                        |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |             | 0.05 долей ПДК     |     |                        |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1325 - Формальдегид (метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1325 - Формальдегид (метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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   | A1F | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | М  | М   | М/С | М/С | градС | М     | М     | М    | М    | гр. | Г/С | Г/С   | Г/С | Г/С       |
| 011601 | 6012 | п1 | 2.0 |     |     | 0.0   | -5.00 | -9.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0100164 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

| - 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         | Ум    | Хм   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.               |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 011601 | 6012               | п1                     | 1.022145   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.010016 г/с       |                        |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 1.022145 долей ПДК |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.50 м/с           |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

```

y= 835 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 685 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```

```

y= 535 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

```

```

y= 385 : Y-строка 4 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

```

```

y= 235 : Y-строка 5 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=187)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.024: 0.035: 0.040: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

```

```

y= 85 : Y-строка 6 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.033: 0.071: 0.132: 0.050: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006:
Cc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.025: 0.046: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 198 : 242 : 254 : 259 : 262 : 263 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.65 : 1.30 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

```

```

y= -65 : Y-строка 7 Стах= 0.262 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=332)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.035: 0.085: 0.262: 0.055: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006:
Cc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.030: 0.092: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 86 : 84 : 82 : 78 : 65 : 332 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.49 : 0.88 : 6.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

```

```

y= -215 : Y-строка 8 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=352)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.042: 0.049: 0.035: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.015: 0.017: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

```

```

y= -365 : Y-строка 9 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=355)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:

```

```

y= -515 : Y-строка 10 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

```

y= -665 : Y-строка 11 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2622162 доли ПДКпр |  
 | 0.0917757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
 и скорости ветра 0.88 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 |  |  |
| Объ.пл            | Ист.        | М   | (Mq)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 011601 6012 | п1  | 0.0100 | 0.262216    | 100.0    | 100.0  | 26.1789474    |  |  |
| в сумме =         |             |     |        | 0.262216    | 100.0    |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 25 м; Y= 85 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-* | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 4-  | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.024 | 0.035 | 0.040 | 0.031 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 6-С | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.033 | 0.071 | 0.132 | 0.050 | 0.026 | 0.015 | 0.009 | 0.006 |
| 7-  | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.035 | 0.085 | 0.262 | 0.055 | 0.027 | 0.015 | 0.009 | 0.006 |
| 8-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.042 | 0.049 | 0.035 | 0.021 | 0.013 | 0.008 | 0.006 |
| 9-  | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.024 | 0.020 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2622162 долей ПДКпр  
 = 0.0917757 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м  
 При опасном направлении ветра : 332 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H  | D   | wo    | V1    | T      | X1    | Y1    | X2   | Y2   | A1f | F   | КР    | Ди    | Выброс    |           |
|--------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ.пл | Ист. | М  | М   | М/С   | М3/С  | градС  | М     | М     | М    | М    | гр. |     |       |       | Мг/С      |           |
| 011601 | 0001 | Т  | 1.5 | 0.050 | 21.27 | 0.0418 | 450.0 | -1.00 | 6.00 |      |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0042857 |
| 011601 | 6011 | п1 | 2.0 |       |       | 0.0    | 2.00  | 6.00  | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0138889 |           |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Источники |     |   | Их расчетные параметры |    |    |    |
|-----------|-----|---|------------------------|----|----|----|
| Номер     | Код | М | Тип                    | Cm | Um | Xm |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

| -п/п-                                     | Объ.пл | Ист. | -----    | -----     | [доли ПДК] | --- | [м/с] | --- | [м]  |
|-------------------------------------------|--------|------|----------|-----------|------------|-----|-------|-----|------|
| 1                                         | 011601 | 0001 | 0.004286 | Т         | 0.054916   |     | 1.34  |     | 22.1 |
| 2                                         | 011601 | 6011 | 0.013889 | п1        | 0.496063   |     | 0.50  |     | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |        |      | 0.018175 | г/с       |            |     |       |     |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 0.550979 | долей ПДК |            |     |       |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.58     | м/с       |            |     |       |     |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДкм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жыльойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДкм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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 |

-Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 835 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 685 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 535 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 385 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 235 : Y-строка 5 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 0.107 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=196)  
 x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.046: 0.107: 0.033: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.046: 0.107: 0.033: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 96 : 98 : 100 : 106 : 122 : 196 : 246 : 256 : 261 : 263 : 264 :  
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.99 : 1.25 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.035: 0.086: 0.026: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

u= -65 : Y-строка 7 Смах= 0.123 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=342)  
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
QC : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.047: 0.123: 0.034: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.047: 0.123: 0.034: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:  
Фоп: 84 : 83 : 81 : 76 : 61 : 342 : 292 : 282 : 279 : 276 : 275 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.74 : 1.21 : 6.23 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.036: 0.099: 0.027: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.024: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

u= -215 : Y-строка 8 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=354)  
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
QC : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.027: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.027: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:

u= -365 : Y-строка 9 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)  
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
QC : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

u= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)  
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
QC : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

u= -665 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)  
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:  
QC : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1228856 доли ПДКмр  
0.1228856 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 1.21 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 |
|------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
|      | Обь.пл ист. |     | М(мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/М        |
| 1    | 011601 6011 | п1  | 0.0139   | 0.099117    | 80.7     | 80.7   | 7.1364737    |
| 2    | 011601 0001 | Т   | 0.004286 | 0.023769    | 19.3     | 100.0  | 5.5459991    |
|      |             |     |          | в сумме =   | 0.122886 | 100.0  |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Жылыойский район.

Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
Координаты центра : X= 25 м; Y= 85  
Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-^ | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 2-^ | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-^ | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-^ | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 5-^ | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.023 | 0.026 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 |
| 6-С | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.020 | 0.046 | 0.107 | 0.033 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.004 |

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.020 | 0.047 | 0.123 | 0.034 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | - | 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.023 | 0.027 | 0.021 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | - | 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 10 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1228856$  долей ПДКпр  
 =  $0.1228856$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 25.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -65.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 342 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылыойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код    | Тип  | Н  | D   | wo  | v1    | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ~  | ~   | ~   | ~     | град  | ~    | ~    | ~    | ~    | гр. | ~   | ~     | ~  | Г/С       |
| 011601 | 6001 | п1 | 2.0 | 0.0 | -4.00 | 3.00  | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1156944 |
| 011601 | 6002 | п1 | 2.0 | 0.0 | 3.00  | 3.00  | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0828000 |
| 011601 | 6003 | п1 | 2.0 | 0.0 | 9.00  | 3.00  | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0462778 |
| 011601 | 6004 | п1 | 2.0 | 0.0 | -8.00 | -2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0828000 |
| 011601 | 6005 | п1 | 2.0 | 0.0 | 14.00 | -4.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1190000 |
| 011601 | 6010 | п1 | 2.0 | 0.0 | -1.00 | -2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0099900 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылыойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |          |                |               |             |     |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|----------|----------------|---------------|-------------|-----|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип      | $C_m$          | $U_m$         | $X_m$       |     |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.                   | -----    | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | --- [м] --- |     |
| 1                                         | 011601 | 6001                   | 0.115694 | п1             | 41.322029     | 0.50        | 5.7 |
| 2                                         | 011601 | 6002                   | 0.082800 | п1             | 29.573280     | 0.50        | 5.7 |
| 3                                         | 011601 | 6003                   | 0.046278 | п1             | 16.528811     | 0.50        | 5.7 |
| 4                                         | 011601 | 6004                   | 0.082800 | п1             | 29.573280     | 0.50        | 5.7 |
| 5                                         | 011601 | 6005                   | 0.119000 | п1             | 42.502659     | 0.50        | 5.7 |
| 6                                         | 011601 | 6010                   | 0.009991 | п1             | 3.568259      | 0.50        | 5.7 |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.456563 г/с           |          |                |               |             |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |        | 163.068314 долей ПДК   |          |                |               |             |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |          |                |               |             |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылыойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Жылыойский район.  
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди  
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $x=25$ ,  $y=85$   
размеры: длина(по  $X$ )= 1500, ширина(по  $Y$ )= 1500, шаг сетки= 150  
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 |

~~~~~  
-Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

u= 835 : Y-строка 1 Stax= 0.153 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.094	: 0.109	: 0.126	: 0.140	: 0.151	: 0.153	: 0.148	: 0.136	: 0.120	: 0.105	: 0.090
Cc	: 0.028	: 0.033	: 0.038	: 0.042	: 0.045	: 0.046	: 0.044	: 0.041	: 0.036	: 0.031	: 0.027
Фоп	: 139	: 145	: 153	: 162	: 171	: 182	: 192	: 201	: 210	: 217	: 223
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.024	: 0.028	: 0.032	: 0.036	: 0.039	: 0.039	: 0.038	: 0.035	: 0.031	: 0.027	: 0.023
Ки	: 6001	: 6005	: 6001	: 6001	: 6005	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.024	: 0.028	: 0.032	: 0.036	: 0.038	: 0.039	: 0.038	: 0.035	: 0.031	: 0.027	: 0.023
Ки	: 6005	: 6001	: 6005	: 6005	: 6001	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

u= 685 : Y-строка 2 Stax= 0.219 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.113	: 0.136	: 0.164	: 0.191	: 0.212	: 0.219	: 0.207	: 0.183	: 0.155	: 0.128	: 0.106
Cc	: 0.034	: 0.041	: 0.049	: 0.057	: 0.064	: 0.066	: 0.062	: 0.055	: 0.046	: 0.039	: 0.032
Фоп	: 133	: 140	: 148	: 158	: 169	: 182	: 194	: 205	: 215	: 222	: 228
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.029	: 0.035	: 0.042	: 0.049	: 0.055	: 0.056	: 0.054	: 0.048	: 0.040	: 0.034	: 0.028
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.029	: 0.035	: 0.042	: 0.049	: 0.054	: 0.056	: 0.053	: 0.046	: 0.039	: 0.032	: 0.027
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6001	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

u= 535 : Y-строка 3 Stax= 0.348 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.134	: 0.171	: 0.220	: 0.278	: 0.331	: 0.348	: 0.317	: 0.260	: 0.203	: 0.159	: 0.125
Cc	: 0.040	: 0.051	: 0.066	: 0.083	: 0.099	: 0.104	: 0.095	: 0.078	: 0.061	: 0.048	: 0.038
Фоп	: 126	: 133	: 141	: 153	: 167	: 182	: 198	: 211	: 221	: 229	: 235
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.034	: 0.044	: 0.057	: 0.072	: 0.086	: 0.090	: 0.081	: 0.068	: 0.054	: 0.042	: 0.033
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.034	: 0.043	: 0.056	: 0.070	: 0.082	: 0.089	: 0.081	: 0.066	: 0.051	: 0.040	: 0.031
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

u= 385 : Y-строка 4 Stax= 0.709 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.158	: 0.215	: 0.305	: 0.448	: 0.631	: 0.709	: 0.575	: 0.397	: 0.273	: 0.195	: 0.145
Cc	: 0.048	: 0.064	: 0.092	: 0.134	: 0.189	: 0.213	: 0.173	: 0.119	: 0.082	: 0.058	: 0.044
Фоп	: 118	: 124	: 132	: 144	: 162	: 183	: 204	: 220	: 231	: 238	: 244
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.041	: 0.056	: 0.079	: 0.117	: 0.167	: 0.182	: 0.148	: 0.104	: 0.071	: 0.052	: 0.038
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.040	: 0.054	: 0.077	: 0.112	: 0.154	: 0.180	: 0.146	: 0.100	: 0.069	: 0.049	: 0.037
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

u= 235 : Y-строка 5 Stax= 2.318 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=185)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.181	: 0.263	: 0.425	: 0.839	: 1.928	: 2.318	: 1.640	: 0.660	: 0.360	: 0.232	: 0.164
Cc	: 0.054	: 0.079	: 0.128	: 0.252	: 0.578	: 0.696	: 0.492	: 0.198	: 0.108	: 0.070	: 0.049
Фоп	: 108	: 112	: 119	: 130	: 152	: 185	: 216	: 234	: 244	: 249	: 253
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.047	: 0.068	: 0.111	: 0.225	: 0.523	: 0.594	: 0.428	: 0.175	: 0.095	: 0.062	: 0.044
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.046	: 0.066	: 0.105	: 0.203	: 0.456	: 0.579	: 0.413	: 0.164	: 0.090	: 0.058	: 0.041
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

u= 85 : Y-строка 6 Stax= 6.937 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=195)

x=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc	: 0.195	: 0.297	: 0.543	: 1.685	: 4.640	: 6.937	: 3.310	: 1.076	: 0.440	: 0.259	: 0.175
Cc	: 0.058	: 0.089	: 0.163	: 0.505	: 1.392	: 2.081	: 0.993	: 0.323	: 0.132	: 0.078	: 0.053
Фоп	: 97	: 98	: 101	: 107	: 124	: 195	: 244	: 255	: 260	: 262	: 264
Uоп	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 2.14	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Ви	: 0.050	: 0.077	: 0.143	: 0.457	: 1.303	: 1.874	: 0.845	: 0.305	: 0.119	: 0.070	: 0.047
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.049	: 0.074	: 0.133	: 0.389	: 1.100	: 1.587	: 0.818	: 0.257	: 0.109	: 0.064	: 0.044
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

у= -65 : Y-строка 7 Стах= 10.098 долей ПДК (х= 25.0; напр.ветра=342)

х=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc :	0.196:	0.299:	0.551:	1.753:	4.946:	10.098:	3.641:	1.127:	0.447:	0.261:	0.176:
Сс :	0.059:	0.090:	0.165:	0.526:	1.484:	3.030:	1.092:	0.338:	0.134:	0.078:	0.053:
Фоп:	85 :	84 :	81 :	77 :	63 :	342 :	291 :	281 :	278 :	276 :	275 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	1.49 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
ви :	0.050:	0.077:	0.145:	0.459:	1.285:	2.910:	1.062:	0.331:	0.123:	0.070:	0.047:
ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
ви :	0.050:	0.076:	0.134:	0.418:	1.080:	2.419:	0.879:	0.266:	0.110:	0.065:	0.044:
ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= -215 : Y-строка 8 Стах= 2.656 долей ПДК (х= 25.0; напр.ветра=354)

х=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc :	0.182:	0.267:	0.441:	0.916:	2.124:	2.656:	1.844:	0.714:	0.373:	0.237:	0.166:
Сс :	0.055:	0.080:	0.132:	0.275:	0.637:	0.797:	0.553:	0.214:	0.112:	0.071:	0.050:
Фоп:	74 :	70 :	63 :	52 :	31 :	354 :	321 :	304 :	294 :	289 :	286 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
ви :	0.047:	0.068:	0.114:	0.240:	0.538:	0.678:	0.505:	0.202:	0.102:	0.064:	0.044:
ки :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
ви :	0.047:	0.068:	0.109:	0.219:	0.527:	0.675:	0.459:	0.173:	0.092:	0.059:	0.041:
ки :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= -365 : Y-строка 9 Стах= 0.808 долей ПДК (х= 25.0; напр.ветра=357)

х=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc :	0.161:	0.221:	0.317:	0.479:	0.704:	0.808:	0.639:	0.424:	0.284:	0.200:	0.148:
Сс :	0.048:	0.066:	0.095:	0.144:	0.211:	0.242:	0.192:	0.127:	0.085:	0.060:	0.044:
Фоп:	63 :	58 :	49 :	37 :	19 :	357 :	335 :	319 :	308 :	300 :	295 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
ви :	0.041:	0.056:	0.082:	0.123:	0.180:	0.219:	0.176:	0.117:	0.077:	0.054:	0.040:
ки :	6001 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
ви :	0.041:	0.056:	0.079:	0.119:	0.176:	0.199:	0.157:	0.104:	0.070:	0.050:	0.037:
ки :	6005 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= -515 : Y-строка 10 Стах= 0.374 долей ПДК (х= 25.0; напр.ветра=358)

х=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc :	0.137:	0.176:	0.229:	0.293:	0.354:	0.374:	0.338:	0.274:	0.211:	0.163:	0.128:
Сс :	0.041:	0.053:	0.069:	0.088:	0.106:	0.112:	0.101:	0.082:	0.063:	0.049:	0.038:
Фоп:	55 :	48 :	40 :	28 :	14 :	358 :	342 :	328 :	317 :	310 :	304 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
ви :	0.035:	0.045:	0.059:	0.075:	0.092:	0.100:	0.091:	0.074:	0.056:	0.044:	0.034:
ки :	6005 :	6001 :	6005 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
ви :	0.035:	0.045:	0.058:	0.074:	0.090:	0.093:	0.084:	0.068:	0.053:	0.041:	0.032:
ки :	6001 :	6005 :	6001 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= -665 : Y-строка 11 Стах= 0.231 долей ПДК (х= 25.0; напр.ветра=358)

х=	-725:	-575:	-425:	-275:	-125:	25:	175:	325:	475:	625:	775:
Qc :	0.115:	0.140:	0.169:	0.200:	0.224:	0.231:	0.217:	0.191:	0.160:	0.132:	0.109:
Сс :	0.034:	0.042:	0.051:	0.060:	0.067:	0.069:	0.065:	0.057:	0.048:	0.040:	0.033:
Фоп:	48 :	41 :	33 :	23 :	11 :	358 :	345 :	334 :	325 :	317 :	311 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
ви :	0.030:	0.036:	0.044:	0.052:	0.058:	0.060:	0.057:	0.051:	0.043:	0.035:	0.029:
ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
ви :	0.029:	0.036:	0.043:	0.050:	0.056:	0.058:	0.055:	0.048:	0.040:	0.033:	0.027:
ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.0984297 доли ПДКМР |
 | 3.0295290 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
 и скорости ветра 1.49 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
	Объ.пл	Ист.	М(Мг)	-С[доли ПДК]			b=С/М
1	011601	6005	п1	0.1190	2.909684	28.8	24.4511242
2	011601	6001	п1	0.1157	2.419048	24.0	20.9090214
3	011601	6002	п1	0.0828	2.054817	20.3	24.8166351
4	011601	6004	п1	0.0828	1.382100	13.7	16.6920338
5	011601	6003	п1	0.0463	1.084961	10.7	23.4445190
				В сумме =	9.850611	97.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.247819	2.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1	
Координаты центра : X=	25 м; Y= 85
Длина и ширина : L=	1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	150 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)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.094	0.109	0.126	0.140	0.151	0.153	0.148	0.136	0.120	0.105	0.090	- 1
2-	0.113	0.136	0.164	0.191	0.212	0.219	0.207	0.183	0.155	0.128	0.106	- 2
3-	0.134	0.171	0.220	0.278	0.331	0.348	0.317	0.260	0.203	0.159	0.125	- 3
4-	0.158	0.215	0.305	0.448	0.631	0.709	0.575	0.397	0.273	0.195	0.145	- 4
5-	0.181	0.263	0.425	0.839	1.928	2.318	1.640	0.660	0.360	0.232	0.164	- 5
6-С	0.195	0.297	0.543	1.685	4.640	6.937	3.310	1.076	0.440	0.259	0.175	С- 6
7-	0.196	0.299	0.551	1.753	4.946	10.098	3.641	1.127	0.447	0.261	0.176	- 7
8-	0.182	0.267	0.441	0.916	2.124	2.656	1.844	0.714	0.373	0.237	0.166	- 8
9-	0.161	0.221	0.317	0.479	0.704	0.808	0.639	0.424	0.284	0.200	0.148	- 9
10-	0.137	0.176	0.229	0.293	0.354	0.374	0.338	0.274	0.211	0.163	0.128	-10
11-	0.115	0.140	0.169	0.200	0.224	0.231	0.217	0.191	0.160	0.132	0.109	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 10.0984297 долей ПДК_{мр}
 = 3.0295290 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 25.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Y_м = -65.0 м
 При опасном направлении ветра : 342 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	Н	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	И	М	М	М/С	град	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/С
----- Примесь 0301-----															
011601	0001	Т	1.5	0.050	21.27	0.0418	450.0	-1.00	6.00				1.0	1.000	0.0.0137333
----- Примесь 0330-----															
011601	0001	Т	1.5	0.050	21.27	0.0418	450.0	-1.00	6.00				1.0	1.000	0.0.0045833

4. Расчетные параметры С_м,U_м,X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмп/ПДКп						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cм	Uм	Xм
-п/п-	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	011601	0001	Т	0.997341	1.34	22.1
Суммарный Mq= 0.077833 (Сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cм по всем источникам = 0.997341 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.34 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
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
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Жыльойский район.
Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 25, Y= 85
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
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]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
-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= 835 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 685 : Y-строка 2 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=182)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

y= 535 : Y-строка 3 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=183)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:

y= 385 : Y-строка 4 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=184)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.011: 0.016: 0.022: 0.032: 0.042: 0.046: 0.039: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:

y= 235 : Y-строка 5 Смах= 0.097 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=186)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.013: 0.019: 0.030: 0.051: 0.081: 0.097: 0.070: 0.042: 0.025: 0.017: 0.012:
Фоп: 108 : 112 : 118 : 130 : 152 : 186 : 218 : 235 : 244 : 250 : 254 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.90 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 0.429 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=198)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.014: 0.022: 0.037: 0.072: 0.196: 0.429: 0.128: 0.056: 0.030: 0.018: 0.012:
Фоп: 96 : 98 : 101 : 106 : 123 : 198 : 246 : 256 : 261 : 263 : 264 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.64 : 1.96 : 3.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -65 : Y-строка 7 Смах= 0.478 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=340)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.014: 0.022: 0.037: 0.072: 0.206: 0.478: 0.131: 0.057: 0.030: 0.018: 0.012:
Фоп: 84 : 83 : 80 : 75 : 60 : 340 : 292 : 282 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.59 : 1.90 : 3.46 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -215 : Y-строка 8 Смах= 0.102 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=353)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.052: 0.085: 0.102: 0.073: 0.043: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп: 73 : 69 : 62 : 51 : 29 : 353 : 321 : 304 : 295 : 289 : 286 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -365 : Y-строка 9 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=356)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

Qc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.044: 0.048: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:

y= -515 : Y-строка 10 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=357)

x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:

РООС к рабочему проекту «Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ Подготовка площадки и завершение 1-ой очереди
и Т-6246 Строительство площадки УОМ скважины»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
qs : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -665 : Y-строка 11  Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 25.0; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -725 : -575: -425: -275: -125: 25: 175: 325: 475: 625: 775:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
qs : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 25.0 м, Y= -65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4775093 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 1.90 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. %	Коеф. влияния	
	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			в=С/М	
1	011601	0001	Т	0.0778	0.477509	100.0	100.0	6.1350183
в сумме =				0.477509	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Жыльойский район.

Объект :0116 Т-0001К, Т-7040, Т-14НТ, Т-6246 ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ И ЗАВЕРШЕНИЕ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.06.2023 15:10

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	25 м;	Y= 85
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	150 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)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	- 1
2-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	- 2
3-	0.010	0.012	0.016	0.020	0.024	0.025	0.023	0.019	0.015	0.011	0.009	- 3
4-	0.011	0.016	0.022	0.032	0.042	0.046	0.039	0.029	0.020	0.014	0.010	- 4
5-	0.013	0.019	0.030	0.051	0.081	0.097	0.070	0.042	0.025	0.017	0.012	- 5
6-С	0.014	0.022	0.037	0.072	0.196	0.429	0.128	0.056	0.030	0.018	0.012	С- 6
7-	0.014	0.022	0.037	0.072	0.206	0.478	0.131	0.057	0.030	0.018	0.012	- 7
8-	0.013	0.019	0.031	0.052	0.085	0.102	0.073	0.043	0.026	0.017	0.012	- 8
9-	0.011	0.016	0.023	0.033	0.044	0.048	0.040	0.029	0.020	0.014	0.010	- 9
10-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.025	0.026	0.024	0.019	0.015	0.011	0.009	-10
11-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4775093
Достигается в точке с координатами: Xм = 25.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -65.0 м
При опасном направлении ветра : 340 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.90 м/с