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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
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, $G3SR = 1.6$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.4892$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.4892 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0155$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.4892 \cdot 8760 = 0.349$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Акмолинской области А.Кульсерикова А.К.

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **14**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **15**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **150**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot 14 = 0.682$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.682 \cdot (365-(120 + 12.5)) = 13.7$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный источник

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кулбергенова А.К.

Источник выделения N 6003 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_ = 4200$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 1.41$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 0.6$

***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)***

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.4 / 3.6 = 0.094$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 4200 \cdot 0.4 \cdot 10^{-3} = 1.42$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.094 \cdot 1 = 0.094$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 1.42 \cdot 1 = 1.42$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Взрывные работы
Список литературы:

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКЖ\серикова А.К.

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 4937**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 65.622**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 8092790**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 404640**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.08**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.4**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.08 · 8092790 · (1-0.4) / 1000 = 62.2**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.08 · 404640 · (1-0.4) · 1000 / 1200 = 2589.7**

Крепость породы: >8 - < = 10

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.008 · 4937 · (1-0) = 39.5**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.004**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.004 · 4937 = 19.75**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 39.5 + 19.75 = 59.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · $10^6$ / 1200*** **= 0.008 · 65.622 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 437.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 4937 · (1-0) = 34.56**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0038**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0038 · 4937 = 18.76**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 34.56 + 18.76 = 53.3**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.007 · 65.622 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 382.8**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 53.3 = 42.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 382.8 = 306.2**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 53.3 = 6.93**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 382.8 = 49.8**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 306.2000000 | 42.6000000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 49.8000000 | 6.9300000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 437.5000000 | 59.3000000 |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульбаева А.К.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, Снятие вскрышных пород

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.003$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2568.4932$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2568.4932 \cdot 10^6 / 3600 = 0.479$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2568.4932 \cdot 8760 = 10.8$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие вскрышных пород

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсеркова А.К.

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Планировочные работы на вскрыше

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **256.8493**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 256.8493 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0582$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 256.8493 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 1.296$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0582**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.296**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на вскрыше

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **14**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} =$ **6.45**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **15**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **150**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 =$ **12.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 14 =$ **0.436**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.436 \cdot (365-(120 + 12.5)) =$ **8.76**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области (Кульсеркова А.)

## - РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6008 01, Добыча руды

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

***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)***

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.003$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 571.0999$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 571.0999 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1066$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 571.0999 \cdot 8760 = 2.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добыча руды

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Планировочные работы на руде

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 57.11$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 57.11 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.01294$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 57.11 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 0.288$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01294$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.288$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы на руде

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6010,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Транспортировка руды
Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 14**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} =$ **6.45**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 15**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 150**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 =$ **12.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 14 =$ **0.436**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.436 \cdot (365-(120 + 12.5)) =$ **8.76**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области РК

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 01, Выгрузка ПРС на склад

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **2.4892**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$ **$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 2.4892 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0155$**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 2.4892 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 0.488$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0155**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.488**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выгрузка ПРС на склад

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области АКульсерикова А.К.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 01, Отвалообразование на складе ПРС

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.7467$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7467 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0001394$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 0.7467 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 0.0044$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0001394$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0044$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвалообразование на складе ПРС

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКУРАТ\Сейтжанова А.К.

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6013,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 01, Склад ПРС №1

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 3600$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 3600 = 0.585$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 13.17$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.585$
Валовый выброс , т/год , $M = 13.17$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №1

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6014,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6014 01, Склад ПРС №2

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 3600$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 3600 = 0.585$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 3600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 13.17$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.585$
Валовый выброс , т/год , $M = 13.17$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №2

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКЖ-сканкопия А.К.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6015,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6015 01, Выгрузка вскрыши на отвал

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-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 914.0545$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 914.0545 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1706$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 914.0545 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 5.38$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1706$
Валовый выброс , т/год , $M = 5.38$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выгрузка вскрыши на отвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области АКульсеркина А.К.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6016,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6016 01, Отвалообразование на отвале вскрыши

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 274.2163$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 274.2163 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0512$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 274.2163 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 1.614$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0512$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.614$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвалообразование на отвале вскрыши

управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Жамбылской области\АКУРСЕМОВА А.К.

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6017,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 01, Отвал вскрышных пород

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 19$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 556600$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 556600 = 4.52$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 556600 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 101.8$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 4.52$
Валовый выброс , т/год , $M = 101.8$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6018,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 11.4155$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 11.4155 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00213$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 11.4155 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 0.0672$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00213$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0672$

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области РГКУ "Госэкспертиза АПК"

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обслуживание и ремонт отвальных и карьерных дорог

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6019,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6019 01, Выгрузка руды на рудный склад

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL$ = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G$ = **571.0999**
Высота падения материала, м, $GB$ = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B$ = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$ **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.2 · 0.2 · 571.0999 · $10^6$ · 0.4 / 3600 = 0.1066**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$ **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.2 · 0.2 · 571.0999 · 0.4 · 8760 = 3.36**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области А.К. Кульсерикова А.К.

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.1066**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 3.36**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выгрузка руды на рудный склад

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6020,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6020 01, Отвалообразование на рудном складе

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 171.33**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 171.33 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.032$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 8760**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Альсерикова Ж.К.

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 171.33 \cdot 0.4 \cdot 8760 = 1.009$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.032$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.01$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвалообразование на рудном складе

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6021,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6021 01, Рудный склад

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 19$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 400000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 400000 = 3.25$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Управления комунальных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 400000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 73.2$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 3.25$
Валовый выброс , т/год , $M = 73.2$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рудный склад

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6022,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6022 01, Отгрузка руды с рудного склада

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

***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)***

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.003$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 571.0999$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 571.0999 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1066$

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКулбаярикова А.К.

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.2 · 0.2 · 571.0999 · 0.4 · 8760 = 3.36**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1066**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **3.36**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отгрузка руды с рудного склада

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6023,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6023 01, Ремонтные мастерские

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 100 / 10^6 = 0.000977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1 / 3600 = 0.002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 100 / 10^6 = 0.000173**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.73 · 1 / 3600 = 0.000481**

---

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.4 · 100 / 10^6 = 0.00004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 1 / 3600 = 0.000111**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 50**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 9.9 · 50 / 10^6 = 0.000495**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.9 · 1 / 3600 = 0.00275**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.1 · 50 / 10^6 = 0.000055**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.1 · 1 / 3600 = 0.0003056**

---

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.4 · 50 / 10^6 = 0.00002**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 1 / 3600 = 0.000111**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКТ\Альсерикова А.К.

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **13.9 · 100 / 10⁶ = 0.00139**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **13.9 · 1 / 3600 = 0.00386**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **1.09 · 100 / 10⁶ = 0.000109**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **1 · 100 / 10⁶ = 0.0001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **1 · 1 / 3600 = 0.000278**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **1 · 100 / 10⁶ = 0.0001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **1 · 1 / 3600 = 0.000278**
---
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **0.93 · 100 / 10⁶ = 0.000093**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶*** = **0.8 · 2.7 · 100 / 10⁶ = 0.000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0006**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶*** = **0.13 · 2.7 · 100 / 10⁶ = 0.0000351**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** = **13.3 · 100 / 10⁶ = 0.00133**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1 / 3600 = 0.003694**

ИТОГО:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0038600 | 0.0028620 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0004810 | 0.0003370 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0006000 | 0.0002160 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000975 | 0.0000351 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0036940 | 0.0013300 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0002583 | 0.0001530 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0002780 | 0.0001000 |

Список литературы:

Для минеральных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсариева А.К.

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1825**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0139**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1825 \cdot 1 / 10^6 = 0.01826$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0038600 | 0.0028620 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0004810 | 0.0003370 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0006000 | 0.0002160 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000975 | 0.0000351 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0036940 | 0.0013300 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0002583 | 0.0001530 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0002780 | 0.0001000 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0027800 | 0.0182600 |

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1825**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1825 \cdot 1 / 10^6 = 0.00828$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0038600 | 0.0028620 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0004810 | 0.0003370 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0006000 | 0.0002160 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000975 | 0.0000351 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0036940 | 0.0013300 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0002583 | 0.0001530 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0002780 | 0.0001000 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0027800 | 0.0265400 |

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеримова А.К.

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6024,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6024 01, Склад ГСМ
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** = **2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **4000**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **4000**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **13.5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 13.5) / 3600 = 0.00844$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 4000 + 1.6 \cdot 4000) \cdot 10^{-6} = 0.01116$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4000 + 4000) \cdot 10^{-6} = 0.2$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.01116 + 0.2 = 0.211$
Полагаем, ***G*** = **0.00844**
Полагаем, ***M*** = **0.211**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.211 / 100 = 0.2104$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00844 / 100 = 0.00842$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.211 / 100 = 0.000591$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00844 / 100 = 0.00002363$

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00002363 | 0.0005910 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0084200 | 0.2104000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006,Жамбылская область
Объект N 0013,Вариант 1 Разработка месторождения Тымлай

Источник загрязнения N 6025,Неорганизованный источник

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.К.

Источник выделения N 6025 01, Заправка дизельным топливом
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 4000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 4000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 13.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.92 · 13.4 / 3600 = 0.0146**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10$^{-6}$* = (1.98 · 4000 + 2.66 · 4000) · 10$^{-6}$ = 0.01856**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10$^{-6}$* = 0.5 · 50 · (4000 + 4000) · 10$^{-6}$ = 0.2**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.01856 + 0.2 = 0.2186**
Полагаем, ***G* = 0.0146**
Полагаем, ***M* = 0.2186**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.2186 / 100 = 0.218**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.0146 / 100 = 0.01456**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.2186 / 100 = 0.000612**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.0146 / 100 = 0.0000409**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000409 | 0.0006120 |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульбаев А.К.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0145600 | 0.2180000 |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.**
**РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

ЭРА v2.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, Разработка месторождения Тымлай

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада ЖЗ | % вклада СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение<br>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а : | | | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 1.30955/0.39286 | | 48/-793 | 6014 | | 16.4 | Карьер |
| | | | | | | 6012 | | 14.9 | Карьер |
| | | | | | | 6016 | | 14.7 | Карьер |
| Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК | | | | | | | | | |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области (КГУ керимова К.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка 2027 год

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ | 0.0005 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.4000000* | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) ) | 0.0029 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0100000 | 2 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0518 | нет расч. | нет расч. | 3 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0317 | нет расч. | нет расч. | 3 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0048 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ) | 0.0064 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0010 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0021 | нет расч. | нет расч. | 3 | 5.0000000 | 4 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) ) | 0.0017 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0200000 | 2 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, | 0.0000 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.2000000 | 2 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.0464 | нет расч. | нет расч. | 1 | 200.000000 | 4 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0129 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0300000 | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0077 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0500000 | 2 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на | 0.0069 | нет расч. | нет расч. | 3 | 1.0000000 | 4 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0003 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.5000000 | 3 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль | 0.7198 | нет расч. | нет расч. | 22 | 0.3000000 | 3 |
| __30 | 0330 + 0333 | 0.0075 | нет расч. | нет расч. | 3 | | |
| __31 | 0301 + 0330 | 0.0582 | нет расч. | нет расч. | 3 | | |
| __35 | 0330 + 0342 | 0.0082 | нет расч. | нет расч. | 2 | | |
| __39 | 0333 + 1325 | 0.0088 | нет расч. | нет расч. | 3 | | |
| __71 | 0342 + 0344 | 0.0017 | нет расч. | нет расч. | 2 | | |
| __ПЛ | 2902 + 2908 | 0.4321 | нет расч. | нет расч. | 22 | | |

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| --- |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016 |

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название Жамбылская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 38.0 град.С
Температура зимняя = -23.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 6023 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 200.0 | 200.0 | | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0038600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001301 6023 | 0.00386 | П | 1.034 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq = 0.00386 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.033993 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 118 Y= 219
размеры: Длина(по X)= 2500, Ширина(по Y)= 2500
шаг сетки = 500.0

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= 1469 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=188)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

```
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.006: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00612 доли ПДК  |
                                     |       0.00245 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                       и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |     0.0039|   0.006121 | 100.0  | 100.0 |   1.5857953  |
|                        В сумме =   0.006121   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026       Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                     |
 2-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001  .    |- 2
   |                                     |
 3-|  .    0.001 0.003 0.005 0.001  .    |- 3
   |                                     |
 4-|  .    0.001 0.003 0.006 0.001  .    |- 4
   |                     ^               |
 5-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001  .    |- 5
   |                                     |
 6-|  .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.00612 долей ПДК
                                        =0.00245 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00058 доли ПДК |
                                     |       0.00023 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |     0.0039|   0.000585 | 100.0  | 100.0 | 0.151526527  |
|                        В сумме =   0.000585   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 6023 П1    1.0                      0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 3.0 1.00 0 0.0004810


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 6023|     0.00048 |  П |    5.154 |    0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00048 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      5.153894 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области РК Кулекеева А.К.

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0

```
            _____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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.013: 0.024: 0.005: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.015: 0.031: 0.005: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03051 доли ПДК  |
                                     |       0.00031 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П | 0.00048100|   0.030511 | 100.0  | 100.0 |  63.4318161  |
|                      В сумме =   0.030511   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
```

Справка для природопользования природопользования регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.002 0.004 0.013 0.024 0.005 0.002 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.002 0.004 0.015 0.031 0.005 0.002 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.001 0.002 0.004 0.005 0.003 0.002 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.03051 долей ПДК
                                       =0.00031 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00292 доли ПДК  |
                                     |       0.00003 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П | 0.00048100|   0.002915 | 100.0  | 100.0 |   6.0610509  |
|                      В сумме =   0.002915   100.0                          |

Разрешается использование только для корпоративного пользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 0001 | Т | 4.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 200.0 | 260.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0113400 |
| 001301 0003 | Т | 2.0 | 0.050 | 15.50 | 0.0304 | 0.0 | 210.0 | 210.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0708000 |
| 001301 6023 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 200.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0006000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 0001|    0.01134|  Т |    0.305 |   0.50   |    25.6  |
|   2 |001301 0003|    0.07080|  Т |   12.648 |   0.50   |    11.5  |
|   3 |001301 6023|    0.00060|  П |    0.107 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.08274 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =     13.060413 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0

```
                 _____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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.031: 0.039: 0.040: 0.035: 0.026:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.045: 0.065: 0.070: 0.052: 0.036:
Cc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп:  119 :  132 :  156 :  192 :  221 :  237 :
Uоп: 1.04 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.73 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.042: 0.060: 0.065: 0.048: 0.033:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001:      :      :
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Ки :      :      : 6023 : 6023 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.353 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:___________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.060: 0.197: 0.353: 0.080: 0.043:
Cc : 0.007: 0.012: 0.039: 0.071: 0.016: 0.009:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  212 :  249 :  258 :
Uоп: 0.81 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.056: 0.183: 0.337: 0.073: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.013: 0.013: 0.006: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001:      :
Ки :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.390 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:___________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.060: 0.201: 0.390: 0.081: 0.043:
Cc : 0.007: 0.012: 0.040: 0.078: 0.016: 0.009:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.056: 0.191: 0.368: 0.074: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.009: 0.019: 0.006: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.002: 0.003: 0.001:      :
Ки :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:___________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.045: 0.065: 0.071: 0.052: 0.036:
Cc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп:   61 :   49 :   25 :  348 :  318 :  303 :
Uоп: 1.03 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.73 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.043: 0.061: 0.067: 0.049: 0.034:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6023 : 6023 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:___________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.039: 0.040: 0.035: 0.026:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м
                                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.38979 доли ПДК  |
                                     |       0.07796 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                    и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| Т |     0.0708|   0.368417 |  94.5  |  94.5 |   5.2036314  |
|  2 |001301 0001| Т |     0.0113|   0.018637 |   4.8  |  99.3 |   1.6434385  |
|                        В сумме =   0.387054    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002735     0.7                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м    |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.023 0.031 0.039 0.040 0.035 0.026 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.030 0.045 0.065 0.070 0.052 0.036 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.036 0.060 0.197 0.353 0.080 0.043 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.036 0.060 0.201 0.390 0.081 0.043 |- 4
   |                   ^                 |
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

```
 5-| 0.031 0.045 0.065 0.071 0.052 0.036 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.023 0.032 0.039 0.040 0.035 0.026 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.38979 долей ПДК
                                        =0.07796 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Ym =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

              _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  268 :  275 :  281 :  288 :  295 :  302 :  308 :  315 :  319 :  321 :  326 :  334 :  348 :  357 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05181 доли ПДК  |
                                     |       0.01036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |    0.0708|   0.048489 |  93.6  |  93.6 | 0.684866190  |
|  2 |001301 0001| T |    0.0113|   0.002913 |   5.6  |  99.2 | 0.256893396  |
|                      В сумме =   0.051402    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000407     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

```
001301 0001 Т     4.5  0.10 15.50  0.1217   0.0   200.0   260.0                    1.0 1.00 0 0.0018420
001301 0003 Т     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                    1.0 1.00 0 0.0920000
001301 6023 П1    1.0                       0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000975


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]----|
|   1 |001301 0001|    0.00184|  Т |    0.025 |   0.50   |    25.6   |
|   2 |001301 0003|    0.09200|  Т |    8.218 |   0.50   |    11.5   |
|   3 |001301 6023| 0.00009750|  П |    0.009 |   0.50   |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.09394 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      8.251120 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.024: 0.024: 0.021: 0.016:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.039: 0.043: 0.032: 0.022:
Cc : 0.007: 0.011: 0.016: 0.017: 0.013: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.037: 0.120: 0.221: 0.048: 0.026:
Cc : 0.009: 0.015: 0.048: 0.088: 0.019: 0.010:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  211 :  249 :  257 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.036: 0.119: 0.220: 0.047: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.037: 0.125: 0.241: 0.049: 0.026:
Cc : 0.009: 0.015: 0.050: 0.096: 0.019: 0.011:
```

Управление природных ресурсов и земельных отношений при использовании акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.037: 0.124: 0.239: 0.048: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.000:      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.040: 0.044: 0.032: 0.022:
Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.018: 0.013: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.016:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.24110 доли ПДК  |
                                     |       0.09644 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0920|   0.239367 |  99.3  |  99.3 |   2.6018157  |
|                        В сумме =   0.239367    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001736     0.7                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.019 0.024 0.024 0.021 0.016 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.019 0.028 0.039 0.043 0.032 0.022 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.022 0.037 0.120 0.221 0.048 0.026 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.022 0.037 0.125 0.241 0.049 0.026 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.019 0.028 0.040 0.044 0.032 0.022 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.014 0.019 0.024 0.025 0.021 0.016 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.24110 долей ПДК
                                       =0.09644 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

             _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03177 доли ПДК  |
                                     |       0.01271 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0920|   0.031504 |  99.2  |  99.2 | 0.342433095  |
|                      В сумме =   0.031504    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000270     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                    3.0 1.00 0 0.0118000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                  ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 0003|   0.01180  |  T |    8.432 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.01180 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      8.431993 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
```

Заключение природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


                 _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.022: 0.044: 0.009: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.007: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.023: 0.049: 0.009: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.007: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04932 доли ПДК  |
                                     |       0.00740 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0118|   0.049321 | 100.0  | 100.0 |   4.1797357  |
|                          В сумме =   0.049321   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.002 0.004 0.007 0.007 0.005 0.003 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.003 0.006 0.022 0.044 0.009 0.004 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.003 0.006 0.023 0.049 0.009 0.004 |- 4
   |                   ^                 |
```

Справочная информация природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
 5-| 0.002 0.004 0.007 0.008 0.005 0.003 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.04932 долей ПДК
                                        =0.00740 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Ym =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00482 доли ПДК  |
                                     |       0.00072 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0118|   0.004823 | 100.0  | 100.0 | 0.408765227  |
|                        В сумме =   0.004823   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                     1.0 1.00 0 0.0236000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата г. Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________Источники_____________|___Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 0003|    0.02360|  T |    1.686 |   0.50   |    11.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.02360 г/с                                  |
|    Сумма Cm по всем источникам =      1.686399 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


             _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.024: 0.045: 0.010: 0.005:
Cc : 0.002: 0.004: 0.012: 0.023: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.025: 0.049: 0.010: 0.005:
Cc : 0.002: 0.004: 0.013: 0.025: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04912 доли ПДК  |
                                     |       0.02456 мг/м3     |
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              _ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0236|   0.049122 | 100.0  | 100.0 |   2.0814526  |
|                        В сумме =   0.049122   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.004 0.006 0.008 0.009 0.006 0.004 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.005 0.007 0.024 0.045 0.010 0.005 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.005 0.008 0.025 0.049 0.010 0.005 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.004 0.006 0.008 0.009 0.007 0.004 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.04912 долей ПДК
                                        =0.02456 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00647 доли ПДК  |
                                     |       0.00323 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0236|   0.006465 | 100.0  | 100.0 | 0.273946464  |
|                        В сумме =   0.006465   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 6024 П1    1.5                      0.0   200.0   210.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000236
001301 6025 П1    1.0                      0.0   250.0   250.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000409


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 6024| 0.00002363|  П |    0.105 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |001301 6025| 0.00004090|  П |    0.183 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq = 0.00006453 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.288098 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются    |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=186)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=190)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
```

Копия верна природопользователя и разрешения природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=210)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=336)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=350)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   469.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00874 доли ПДК  |
                                     |       0.00007 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                        и скорости ветра  6.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6025| П | 0.00004090|   0.006354 |  72.7  |  72.7 | 155.3555908  |
|  2 |001301 6024| П | 0.00002363|   0.002387 |  27.3  | 100.0 | 100.9976196  |
|                      В сумме =   0.008741   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.001 0.001 0.003 0.009 0.002 0.001 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.001 0.001 0.004 0.005 0.002 0.001 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.00874 долей ПДК
                                        =0.00007 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   469.0 м
 При опасном направлении ветра  :     210 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
                  _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________
  y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00108 доли ПДК  |
                                     |     8.6709E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                       и скорости ветра  0.72 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6025| П | 0.00004090|   0.000690 |  63.6  |  63.6 |  16.8672352  |
|  2 |001301 6024| П | 0.00002363|   0.000394 |  36.4  | 100.0 |  16.6736469  |
|                      В сумме =   0.001084   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D   |  Wo  |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 0001 Т     4.5  0.10 15.50  0.1217   0.0   200.0   260.0                      1.0 1.00 0 0.0424000
001301 0003 Т     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                      1.0 1.00 0 0.0590000
001301 6023 П1    1.0                       0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0036940


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 _____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 0001|    0.04240|  Т |    0.046 |   0.50  |    25.6  |
|   2 |001301 0003|    0.05900|  Т |    0.422 |   0.50  |    11.5  |
|   3 |001301 6023|    0.00369|  П |    0.026 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.10509 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.493644 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
```

Управление промышленных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|Алтынбекова А.К.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


             _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.011: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=213)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.014: 0.004: 0.002:
 Cc : 0.008: 0.013: 0.042: 0.069: 0.018: 0.009:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.016: 0.004: 0.002:
 Cc : 0.008: 0.013: 0.041: 0.079: 0.018: 0.009:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.011: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01574 доли ПДК  |
                                     |       0.07871 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 _____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |001301 0003| T |     0.0590|   0.012281 |  78.0  |  78.0 | 0.208145261  |
 |  2 |001301 0001| T |     0.0424|   0.002787 |  17.7  |  95.7 | 0.065737531  |
 |                    В сумме =   0.015068    95.7                            |
 |      Суммарный вклад остальных =   0.000674     4.3                         |
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.002 0.003 0.008 0.014 0.004 0.002 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.002 0.003 0.008 0.016 0.004 0.002 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.01574 долей ПДК
                                       =0.07871 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Ym =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
 x=    135:   14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00215 доли ПДК  |
                                     |       0.01076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                     и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |    0.0590|   0.001616 |  75.1  |  75.1 | 0.027391566  |

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|  2 |001301 0001| T |     0.0424|   0.000436 |  20.3  |  95.3 | 0.010282213  |
|                          В сумме =   0.002052    95.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000100     4.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 6023 П1    1.0                      0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0002583


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 6023|    0.00026|  П |    0.461 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00026 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.461279 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =  500.0


             _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.007: 0.011: 0.003: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
```

Справка для природопользования предоставлена в целях регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.007: 0.014: 0.003: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01351 доли ПДК  |
                                     |       0.00027 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П | 0.00025830|   0.013514 | 100.0  | 100.0 |  52.3208237  |
|                      В сумме =   0.013514   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.001 0.002 0.007 0.011 0.003 0.001 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.001 0.002 0.007 0.014 0.003 0.001 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.01351 долей ПДК
                                       =0.00027 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

             _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

Планирование природных ресурсов и регулирования природопользования Департамента экологии по Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00175 доли ПДК  |
                                     |       0.00004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П | 0.00025830|   0.001753 | 100.0  | 100.0 |   6.7866755  |
|                      В сумме =   0.001753   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 6023 П1    1.0                     0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 3.0 1.00 0 0.0002780


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 6023|   0.00028 |  П |    0.149 |    0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00028 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.148938 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
```

Приложение к приказам о порядке регулирования и продолжения акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                      размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                      шаг сетки =   500.0


              _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00088 доли ПДК  |
                                     |       0.00018 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023|П | 0.00027800|   0.000882 | 100.0  | 100.0 |   3.1715910  |
|                      В сумме =   0.000882   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                     |
 2-|  .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                     |
 3-|  .     .     .    0.001  .     .    |- 3
   |                                     |
 4-|  .     .     .    0.001  .     .    |- 4
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
   |                    ^                |
 5-|  .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                     |
 6-|  .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.00088 долей ПДК
=0.00018 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 368.0м
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = -31.0 м
При опасном направлении ветра : 324 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58

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= | 200: | 301: | 421: | 540: | 655: | 765: | 869: | 964: | 1049: | 1123: | 1186: | 1236: | 1271: | 1293: | 1301: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -881: | -881: | -873: | -850: | -816: | -765: | -703: | -628: | -544: | -448: | -345: | -234: | -120: | 0: | 120: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 1301: | 1293: | 1270: | 1236: | 1185: | 1123: | 1048: | 964: | 914: | 818: | 715: | 604: | 490: | 370: | 251: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 201: | 321: | 440: | 555: | 665: | 769: | 864: | 949: | 999: | 1073: | 1136: | 1186: | 1221: | 1243: | 1251: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 250: | 129: | 10: | -105: | -215: | -319: | -414: | -499: | -549: | -564: | -623: | -700: | -786: | -808: | -815: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 1251: | 1243: | 1220: | 1186: | 1135: | 1073: | 998: | 914: | 864: | 848: | 768: | 650: | 424: | 256: | 185: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | -815: | -808: | -750: | -685: | -638: | -548: | -464: | -368: | -265: | -154: | -40: | 80: | 200: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 135: | 14: | -220: | -345: | -433: | -544: | -629: | -703: | -766: | -816: | -851: | -873: | -881: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 914.0 м Y= -499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00008 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001301 6023 | П | 0.00027800 | 0.000084 | 100.0 | 100.0 | 0.303052574 |
| | | | В сумме = | 0.000084 | 100.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0402 - Бутан (99)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 0002 | Т | 2.5 | 0.010 | 13.50 | 0.0011 | 0.0 | 210.0 | 250.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 92.1000 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

```
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0402 - Бутан (99)
                 ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3
```

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| п/п | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001301 0002 | 92.10000 | T | 9.772 | 0.50 | 14.3 |

```
|    Суммарный Mq =   92.10000 г/с                                    |
|    Сумма Cм по всем источникам =      9.771819 долей ПДК            |
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с          |
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :0402 - Бутан (99)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :0402 - Бутан (99)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


             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= 1469 : Y-строка 1 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=187)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.024 | 0.031 | 0.037 | 0.038 | 0.033 | 0.027 |
| Cc : | 4.779 | 6.133 | 7.315 | 7.563 | 6.610 | 5.310 |

y= 969 : Y-строка 2 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=192)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.030 | 0.043 | 0.067 | 0.078 | 0.049 | 0.034 |
| Cc : | 5.952 | 8.521 | 13.451 | 15.571 | 9.883 | 6.732 |
| Фоп: | 118 | 130 | 155 | 192 | 222 | 238 |
| Uоп: | 0.71 | 0.73 | 6.00 | 6.00 | 0.74 | 0.72 |

y= 469 : Y-строка 3 Cmax= 0.435 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=216)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.034 | 0.057 | 0.231 | 0.435 | 0.087 | 0.040 |
| Cc : | 6.750 | 11.452 | 46.272 | 87.006 | 17.422 | 7.935 |
| Фоп: | 99 | 105 | 123 | 216 | 252 | 259 |
| Uоп: | 0.72 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 0.72 |

y= -31 : Y-строка 4 Cmax= 0.335 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=331)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.033 | 0.055 | 0.200 | 0.335 | 0.082 | 0.039 |
| Cc : | 6.688 | 11.044 | 39.957 | 67.065 | 16.462 | 7.835 |
| Фоп: | 78 | 72 | 51 | 331 | 293 | 284 |
| Uоп: | 0.72 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 0.72 |

y= -531 : Y-строка 5 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=349)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.029 | 0.041 | 0.059 | 0.067 | 0.047 | 0.033 |
| Cc : | 5.823 | 8.174 | 11.886 | 13.432 | 9.362 | 6.551 |
| Фоп: | 60 | 47 | 24 | 349 | 320 | 304 |
| Uоп: | 0.71 | 0.73 | 6.00 | 6.00 | 0.73 | 0.72 |

y= -1031 : Y-строка 6 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 368.0; напр.ветра=353)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 0.026 |
| Cc : | 4.616 | 5.906 | 6.945 | 7.159 | 6.331 | 5.128 |

управления природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43503 доли ПДК |
| 87.00603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001301 0002 | T | 92.1000 | 0.435030 | 100.0 | 100.0 | 0.004723455 |
| | | | В сумме = | 0.435030 | 100.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0402 - Бутан (99)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 118 м; Y= 219 м |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | 0.024 | 0.031 | 0.037 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | - 1 |
| 2- | 0.030 | 0.043 | 0.067 | 0.078 | 0.049 | 0.034 | - 2 |
| 3- | 0.034 | 0.057 | 0.231 | 0.435 | 0.087 | 0.040 | - 3 |
| | | | | ^ | | | |
| 4- | 0.033 | 0.055 | 0.200 | 0.335 | 0.082 | 0.039 | - 4 |
| 5- | 0.029 | 0.041 | 0.059 | 0.067 | 0.047 | 0.033 | - 5 |
| 6- | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 0.026 | - 6 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.43503 долей ПДК
=87.00604 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 368.0м
( X-столбец 4, Y-строка 3) Ym = 469.0 м
При опасном направлении ветра : 216 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :0402 - Бутан (99)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58

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= | 200: | 301: | 421: | 540: | 655: | 765: | 869: | 964: | 1049: | 1123: | 1186: | 1236: | 1271: | 1293: | 1301: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -881: | -881: | -873: | -850: | -816: | -765: | -703: | -628: | -544: | -448: | -345: | -234: | -120: | 0: | 120: |
| Qc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: |
| Cc : | 8.659: | 8.659: | 8.622: | 8.598: | 8.559: | 8.566: | 8.562: | 8.578: | 8.600: | 8.651: | 8.696: | 8.760: | 8.840: | 8.924: | 9.016: |

| y= | 1301: | 1293: | 1270: | 1236: | 1185: | 1123: | 1048: | 964: | 914: | 818: | 715: | 604: | 490: | 370: | 251: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 201: | 321: | 440: | 555: | 665: | 769: | 864: | 949: | 999: | 1073: | 1136: | 1186: | 1221: | 1243: | 1251: |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 9.050: | 9.075: | 9.107: | 9.117: | 9.167: | 9.198: | 9.249: | 9.295: | 9.256: | 9.234: | 9.203: | 9.184: | 9.173: | 9.164: | 9.155: |

| y= | 250: | 129: | 10: | -105: | -215: | -319: | -414: | -499: | -549: | -564: | -623: | -700: | -786: | -808: | -815: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 1251: | 1243: | 1220: | 1186: | 1135: | 1073: | 998: | 914: | 864: | 848: | 768: | 650: | 424: | 256: | 185: |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc : | 9.156: | 9.163: | 9.182: | 9.181: | 9.212: | 9.228: | 9.264: | 9.290: | 9.241: | 9.225: | 9.203: | 9.095: | 8.984: | 8.971: | 8.912: |

| y= | -815: | -808: | -750: | -685: | -638: | -548: | -464: | -368: | -265: | -154: | -40: | 80: | 200: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 8.891: 8.807: 8.693: 8.704: 8.623: 8.607: 8.572: 8.567: 8.557: 8.562: 8.589: 8.623: 8.659:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   949.0 м    Y=   964.0 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04647 доли ПДК  |
                                    |       9.29467 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                       и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0002| Т |    92.1000|   0.046473 | 100.0  | 100.0 | 0.000504597  |
|                       В сумме =   0.046473   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
__________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 0003 Т     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                      1.0 1.00 0 0.0028330


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

____________________________________________________________________
|____________Источники______________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код     |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 0003|    0.00283|  Т |    3.374 |   0.50   |    11.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00283 г/с                                 |
|    Сумма Cm по всем источникам =      3.373988 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


            ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:___________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

```
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.017: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.015: 0.049: 0.090: 0.019: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  211 :  249 :  257 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.015: 0.051: 0.098: 0.020: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09828 доли ПДК  |
                                     |       0.00295 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0028|   0.098279 | 100.0  | 100.0 |  34.6908760  |
|                        В сумме =   0.098279   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026       Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.008 0.010 0.010 0.009 0.006 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.008 0.011 0.016 0.017 0.013 0.009 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.009 0.015 0.049 0.090 0.019 0.011 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.009 0.015 0.051 0.098 0.020 0.011 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.008 0.011 0.016 0.018 0.013 0.009 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.006 0.008 0.010 0.010 0.009 0.007 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.09828 долей ПДК
                                        =0.00295 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01293 доли ПДК  |
                                     |       0.00039 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |    0.0028|   0.012935 | 100.0  | 100.0 |   4.5657744  |
|                      В сумме =   0.012935   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001301 0003 T    2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                    1.0 1.00 0 0.0028330


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 0003|    0.00283|  T |    2.024 |   0.50   |    11.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00283 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      2.024393 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кулекеева А.К.

```
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


             _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.029: 0.054: 0.012: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  211 :  249 :  257 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.031: 0.059: 0.012: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05897 доли ПДК  |
                                     |       0.00295 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0028|   0.058968 | 100.0  | 100.0 |  20.8145256  |
|                        В сумме =   0.058968   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
       |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.005 0.007 0.010 0.010 0.008 0.005 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.005 0.009 0.029 0.054 0.012 0.006 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.005 0.009 0.031 0.059 0.012 0.006 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.005 0.007 0.010 0.011 0.008 0.005 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.05897 долей ПДК
                                       =0.00295 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00776 доли ПДК  |
                                     |       0.00039 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0028|   0.007761 | 100.0  | 100.0 |   2.7394645  |
|                        В сумме =   0.007761   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 0003 | Т | 2.0 | 0.050 | 15.50 | 0.0304 | 0.0 | 210.0 | 210.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0283300 |
| 001301 6024 | П1 | 1.5 | | | | 0.0 | 200.0 | 210.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084200 |
| 001301 6025 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 250.0 | 250.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0145600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| п/п | об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001301 0003 | 0.02833 | Т | 1.012 | 0.50 | 11.5 |
| 2 | 001301 6024 | 0.00842 | П | 0.301 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001301 6025 | 0.01456 | П | 0.520 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.05131 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.832962 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0

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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| Cc : | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |

 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=191)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| Cc : | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |

 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)

| x= | -1132 | -632 | -132 | 368 | 868 | 1368 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.005 | 0.008 | 0.023 | 0.051 | 0.011 | 0.006 |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Сс : 0.005: 0.008: 0.023: 0.051: 0.011: 0.006:
Фоп:  100 :  106 :  126 :  211 :  249 :  258 :
Uоп: 0.85 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.014: 0.027: 0.006: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.017: 0.003: 0.002:
Ки : 6025 : 6025 : 6024 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.004: 0.007: 0.002: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6025 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.026: 0.040: 0.011: 0.006:
Cc : 0.005: 0.008: 0.026: 0.040: 0.011: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=349)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   469.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05136 доли ПДК  |
                                     |       0.05136 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                       и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| Т |     0.0283|   0.027090 |  52.7  |  52.7 | 0.956232429  |
|  2 |001301 6025| П |     0.0146|   0.016945 |  33.0  |  85.7 |   1.1638120  |
|  3 |001301 6024| П |     0.0084|   0.007328 |  14.3  | 100.0 | 0.870251417  |
|                        В сумме =   0.051363   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.004 0.006 0.009 0.010 0.007 0.005 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.005 0.008 0.023 0.051 0.011 0.006 |- 3
   |                     ^               |
 4-| 0.005 0.008 0.026 0.040 0.011 0.006 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.004 0.006 0.009 0.009 0.007 0.005 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.003 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.05136 долей ПДК
                                       =0.05136 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   469.0 м
 При опасном направлении ветра  :     211 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Всего просчитано точек: 58

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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| y= | 200: | 301: | 421: | 540: | 655: | 765: | 869: | 964: | 1049: | 1123: | 1186: | 1236: | 1271: | 1293: | 1301: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -881: | -881: | -873: | -850: | -816: | -765: | -703: | -628: | -544: | -448: | -345: | -234: | -120: | 0: | 120: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| y= | 1301: | 1293: | 1270: | 1236: | 1185: | 1123: | 1048: | 964: | 914: | 818: | 715: | 604: | 490: | 370: | 251: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 201: | 321: | 440: | 555: | 665: | 769: | 864: | 949: | 999: | 1073: | 1136: | 1186: | 1221: | 1243: | 1251: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | 250: | 129: | 10: | -105: | -215: | -319: | -414: | -499: | -549: | -564: | -623: | -700: | -786: | -808: | -815: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 1251: | 1243: | 1220: | 1186: | 1135: | 1073: | 998: | 914: | 864: | 848: | 768: | 650: | 424: | 256: | 185: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | -815: | -808: | -750: | -685: | -638: | -548: | -464: | -368: | -265: | -154: | -40: | 80: | 200: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 135: | 14: | -220: | -345: | -433: | -544: | -629: | -703: | -766: | -816: | -851: | -873: | -881: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 914.0 м Y= -499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00696 доли ПДК |
| 0.00696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001301 0003 | T | 0.0283 | 0.003876 | 55.7 | 55.7 | 0.136803746 |
| 2 | 001301 6025 | П | 0.0146 | 0.001949 | 28.0 | 83.7 | 0.133880779 |
| 3 | 001301 6024 | П | 0.0084 | 0.001131 | 16.3 | 100.0 | 0.134310886 |
| | | | В сумме = | 0.006956 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 6023 | П1 | 1.0 | | | 0.0 | 200.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | | 0.0027800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :006 Жамбылская область.
Объект :0013 Разработка месторождения Тымлай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.07.2026 22:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |
|---|

Источники | Их расчетные параметры

| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| п/п | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001301 6023 | 0.00278 | П | 0.596 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq = 0.00278 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.595752 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0

Управление природных ресурсов и недропользования акимата Алматинской области Ахметжанова А.К.

```
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________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=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00353 доли ПДК  |
                                     |       0.00176 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |     0.0028|   0.003527 | 100.0  | 100.0 |   1.2686363  |
|                      В сумме =   0.003527   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
       |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                      |
 2-|  .     .     .    0.001  .     .    |- 2
   |                                      |
 3-|  .     .    0.002 0.003 0.001  .    |- 3
   |                                      |
 4-|  .     .    0.002 0.004 0.001  .    |- 4
   |                    ^                 |
 5-|  .     .    0.000 0.001  .     .    |- 5
   |                                      |
 6-|  .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.00353 долей ПДК
                                       =0.00176 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00034 доли ПДК  |
                                     |       0.00017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |    0.0028|   0.000337 | 100.0  | 100.0 | 0.121221028  |
|                      В сумме =   0.000337   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Управление предпринимательства и промышленности Жамбылской области\АКульсерикова А.К.
Копия электронного документа, подписанного ЭЦП, хранится в архиве государственных органов

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                  пыль
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 001301 6001 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 200.0 | 250.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0155000 |
| 001301 6002 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 200.0 | 300.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6820000 |
| 001301 6003 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 150.0 | 300.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0940000 |
| 001301 6005 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 150.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4790000 |
| 001301 6006 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 120.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0582000 |
| 001301 6007 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 120.0 | 250.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4360000 |
| 001301 6008 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 120.0 | 270.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1066000 |
| 001301 6009 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 120.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0129400 |
| 001301 6010 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 120.0 | 300.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4360000 |
| 001301 6011 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 130.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0155000 |
| 001301 6012 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 130.0 | 210.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001394 |
| 001301 6013 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | 130.0 | 250.0 | 20.0 | 30.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5850000 |
| 001301 6014 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | 130.0 | 250.0 | 20.0 | 30.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5850000 |
| 001301 6015 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 130.0 | 270.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1706000 |
| 001301 6016 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 140.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0512000 |
| 001301 6017 | П1 | 100.0 | | | | 0.0 | 160.0 | 210.0 | 50.0 | 50.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 4.520000 |
| 001301 6018 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 170.0 | 220.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0021300 |
| 001301 6019 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 180.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1066000 |
| 001301 6020 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 190.0 | 210.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0320000 |
| 001301 6021 | П1 | 50.0 | | | | 0.0 | 220.0 | 230.0 | 10.0 | 10.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.250000 |
| 001301 6022 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 220.0 | 250.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1066000 |
| 001301 6023 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 200.0 | 200.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002780 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                  пыль
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| п/п | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001301 6001 | 0.01550 | П | 5.536 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001301 6002 | 0.68200 | П | 243.587 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001301 6003 | 0.09400 | П | 33.574 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 001301 6005 | 0.47900 | П | 171.082 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 001301 6006 | 0.05820 | П | 20.787 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 001301 6007 | 0.43600 | П | 155.724 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 001301 6008 | 0.10660 | П | 38.074 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 001301 6009 | 0.01294 | П | 4.622 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 001301 6010 | 0.43600 | П | 155.724 | 0.50 | 5.7 |
| 10 | 001301 6011 | 0.01550 | П | 5.536 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 001301 6012 | 0.00014 | П | 0.050 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 001301 6013 | 0.58500 | П | 24.632 | 0.50 | 14.3 |
| 13 | 001301 6014 | 0.58500 | П | 24.632 | 0.50 | 14.3 |
| 14 | 001301 6015 | 0.17060 | П | 60.932 | 0.50 | 5.7 |
| 15 | 001301 6016 | 0.05120 | П | 18.287 | 0.50 | 5.7 |
| 16 | 001301 6017 | 4.52000 | П | 0.175 | 0.50 | 285.0 |
| 17 | 001301 6018 | 0.00213 | П | 0.761 | 0.50 | 5.7 |
| 18 | 001301 6019 | 0.10660 | П | 38.074 | 0.50 | 5.7 |
| 19 | 001301 6020 | 0.03200 | П | 11.429 | 0.50 | 5.7 |
| 20 | 001301 6021 | 3.25000 | П | 0.635 | 0.50 | 142.5 |
| 21 | 001301 6022 | 0.10660 | П | 38.074 | 0.50 | 5.7 |
| 22 | 001301 6023 | 0.00028 | П | 0.099 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq = 11.74529 г/с
Сумма См по всем источникам = 1052.0253 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                  пыль
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                  пыль

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Мульсерикова А.К.

```
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                      размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                      шаг сетки =   500.0


            _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.552 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=190)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.319: 0.435: 0.542: 0.552: 0.452: 0.335:
 Cc : 0.096: 0.131: 0.163: 0.166: 0.136: 0.100:
 Фоп:  133 :  147 :  167 :  190 :  210 :  225 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.048: 0.067: 0.087: 0.098: 0.082: 0.057:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.045: 0.053: 0.064: 0.062: 0.053: 0.046:
 Ки : 6021 : 6021 : 6010 : 6005 : 6021 : 6021 :
 Ви : 0.034: 0.050: 0.061: 0.061: 0.050: 0.035:
 Ки : 6010 : 6010 : 6005 : 6010 : 6005 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  1.181 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=197)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.425: 0.694: 1.123: 1.181: 0.745: 0.452:
 Cc : 0.127: 0.208: 0.337: 0.354: 0.224: 0.136:
 Фоп:  119 :  132 :  158 :  197 :  225 :  239 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.063: 0.106: 0.171: 0.232: 0.152: 0.080:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.053: 0.087: 0.154: 0.140: 0.084: 0.056:
 Ки : 6021 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6021 :
 Ви : 0.047: 0.079: 0.130: 0.134: 0.081: 0.050:
 Ки : 6010 : 6007 : 6005 : 6010 : 6007 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  5.676 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=226)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.508: 1.038: 3.926: 5.676: 1.162: 0.552:
 Cc : 0.153: 0.311: 1.178: 1.703: 0.349: 0.165:
 Фоп:  100 :  105 :  129 :  226 :  254 :  260 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.074: 0.152: 0.752: 2.273: 0.251: 0.099:
 Ки : 6002 : 6002 : 6013 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.058: 0.132: 0.752: 0.803: 0.136: 0.062:
 Ки : 6021 : 6007 : 6014 : 6013 : 6007 : 6021 :
 Ви : 0.058: 0.128: 0.613: 0.803: 0.122: 0.060:
 Ки : 6007 : 6010 : 6007 : 6014 : 6013 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  3.733 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=320)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.500: 0.997: 3.330: 3.733: 1.088: 0.541:
 Cc : 0.150: 0.299: 0.999: 1.120: 0.326: 0.162:
 Фоп:   78 :   70 :   44 :  320 :  292 :  283 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.075: 0.160: 0.631: 0.686: 0.173: 0.087:
 Ки : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.058: 0.129: 0.631: 0.686: 0.126: 0.065:
 Ки : 6005 : 6007 : 6014 : 6014 : 6007 : 6021 :
 Ви : 0.057: 0.114: 0.514: 0.673: 0.122: 0.062:
 Ки : 6021 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  1.015 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=345)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.408: 0.646: 0.993: 1.015: 0.682: 0.434:
 Cc : 0.122: 0.194: 0.298: 0.304: 0.205: 0.130:
 Фоп:    59 :   45 :   20 :  345 :  318 :  303 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.062: 0.104: 0.159: 0.152: 0.106: 0.067:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.051: 0.081: 0.145: 0.149: 0.085: 0.058:
 Ки : 6021 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6021 :
 Ви : 0.048: 0.075: 0.116: 0.112: 0.073: 0.049:
 Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.506 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=351)
 ----------:-----------------------------------------------
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.306: 0.407: 0.499: 0.506: 0.423: 0.320:
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Сс : 0.092: 0.122: 0.150: 0.152: 0.127: 0.096:
Фоп:   45 :   32 :   13 :  351 :  331 :  317 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.063: 0.078: 0.079: 0.063: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.042: 0.051: 0.064: 0.065: 0.054: 0.048:
Ки : 6021 : 6021 : 6005 : 6005 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.035: 0.050: 0.055: 0.057: 0.051: 0.035:
Ки : 6005 : 6005 : 6021 : 6021 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   469.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.67649 доли ПДК  |
                                     |       1.70295 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6002| П |     0.6820|   2.272857 |  40.0  |  40.0 |   3.3326352  |
|  2 |001301 6013| П |     0.5850|   0.803305 |  14.2  |  54.2 |   1.3731703  |
|  3 |001301 6014| П |     0.5850|   0.803305 |  14.2  |  68.3 |   1.3731703  |
|  4 |001301 6007| П |     0.4360|   0.601597 |  10.6  |  78.9 |   1.3798108  |
|  5 |001301 6005| П |     0.4790|   0.317692 |   5.6  |  84.5 | 0.663239360  |
|  6 |001301 6015| П |     0.1706|   0.232070 |   4.1  |  88.6 |   1.3603178  |
|  7 |001301 6010| П |     0.4360|   0.195224 |   3.4  |  92.1 | 0.447761476  |
|  8 |001301 6003| П |     0.0940|   0.121145 |   2.1  |  94.2 |   1.2887782  |
|  9 |001301 6008| П |     0.1066|   0.116702 |   2.1  |  96.3 |   1.0947641  |
|                    В сумме =     5.463897     96.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.212593     3.7                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
       |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.319 0.435 0.542 0.552 0.452 0.335 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.425 0.694 1.123 1.181 0.745 0.452 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.508 1.038 3.926 5.676 1.162 0.552 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.500 0.997 3.330 3.733 1.088 0.541 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.408 0.646 0.993 1.015 0.682 0.434 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.306 0.407 0.499 0.506 0.423 0.320 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =5.67649 долей ПДК
                                        =1.70295 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   469.0 м
 При опасном направлении ветра  :     226 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.720: 0.719: 0.716: 0.713: 0.706: 0.706: 0.701: 0.700: 0.698: 0.698: 0.698: 0.697: 0.701: 0.701: 0.706:
```

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Cc : 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.212: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.212:
Фоп:   87 :   93 :   99 :  106 :  112 :  119 :  126 :  132 :  139 :  145 :  152 :  158 :  165 :  172 :  178 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.106: 0.109: 0.105: 0.108: 0.104: 0.099: 0.106: 0.101: 0.109: 0.106: 0.115: 0.113: 0.114: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.086: 0.087: 0.087: 0.083:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.080: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.081: 0.078: 0.079: 0.078: 0.081: 0.082: 0.082:
Ки : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.701: 0.697: 0.693: 0.691: 0.689: 0.688: 0.687: 0.681: 0.673: 0.668: 0.662: 0.657: 0.656: 0.654:
Cc : 0.211: 0.210: 0.209: 0.208: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.204: 0.202: 0.200: 0.199: 0.197: 0.197: 0.196:
Фоп:  183 :  189 :  196 :  202 :  209 :  215 :  222 :  228 :  232 :  238 :  245 :  251 :  258 :  264 :  270 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.129: 0.129: 0.135: 0.135: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.131: 0.130: 0.124: 0.125: 0.119: 0.113:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.084: 0.081: 0.080: 0.080: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.076: 0.077: 0.073: 0.074: 0.072: 0.072: 0.074:
Ки : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.079: 0.079: 0.074: 0.075: 0.073: 0.075: 0.074: 0.074: 0.072: 0.073: 0.072: 0.070: 0.071: 0.071:
Ки : 6005 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.652: 0.655: 0.655: 0.658: 0.663: 0.668: 0.674: 0.671: 0.672: 0.675: 0.669: 0.671: 0.679: 0.678:
Cc : 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.199: 0.200: 0.202: 0.201: 0.201: 0.202: 0.201: 0.201: 0.204: 0.203:
Фоп:  270 :  277 :  283 :  289 :  296 :  302 :  308 :  315 :  319 :  320 :  325 :  333 :  345 :  355 :  358 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.116: 0.110: 0.104: 0.109: 0.104: 0.098: 0.105: 0.106: 0.104: 0.101: 0.105: 0.097: 0.108: 0.102:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.074: 0.071: 0.074: 0.077: 0.074: 0.079: 0.084: 0.083: 0.082: 0.084: 0.087: 0.086: 0.093: 0.093: 0.094:
Ки : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.071: 0.070: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.074: 0.073: 0.071: 0.072: 0.073: 0.071: 0.075: 0.073: 0.076:
Ки : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.680: 0.677: 0.678: 0.689: 0.683: 0.690: 0.689: 0.695: 0.697: 0.702: 0.707: 0.712: 0.720:
Cc : 0.204: 0.203: 0.203: 0.207: 0.205: 0.207: 0.207: 0.208: 0.209: 0.211: 0.212: 0.214: 0.216:
Фоп:    1 :    8 :   20 :   28 :   33 :   41 :   48 :   54 :   61 :   67 :   74 :   80 :   87 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.109: 0.106: 0.111: 0.110: 0.112: 0.111: 0.112: 0.110: 0.113: 0.110: 0.113: 0.111:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.094: 0.094: 0.091: 0.092: 0.089: 0.089: 0.090: 0.086: 0.087: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.075: 0.073: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.080: 0.083: 0.083: 0.081: 0.084: 0.078: 0.080:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=  -881.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.71987 доли ПДК  |
                                     |       0.21596 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6002| П |     0.6820|   0.110559 |  15.4  |  15.4 | 0.162109897  |
|  2 |001301 6007| П |     0.4360|   0.087798 |  12.2  |  27.6 | 0.201371461  |
|  3 |001301 6005| П |     0.4790|   0.080256 |  11.1  |  38.7 | 0.167549521  |
|  4 |001301 6010| П |     0.4360|   0.078190 |  10.9  |  49.6 | 0.179335356  |
|  5 |001301 6013| П |     0.5850|   0.069745 |   9.7  |  59.3 | 0.119222119  |
|  6 |001301 6014| П |     0.5850|   0.069745 |   9.7  |  68.9 | 0.119222119  |
|  7 |001301 6021| П |     3.2500|   0.065264 |   9.1  |  78.0 | 0.020081272  |
|  8 |001301 6015| П |     0.1706|   0.033246 |   4.6  |  82.6 | 0.194878131  |
|  9 |001301 6008| П |     0.1066|   0.021110 |   2.9  |  85.6 | 0.198025897  |
| 10 |001301 6017| П |     4.5200|   0.020207 |   2.8  |  88.4 | 0.004470481  |
| 11 |001301 6022| П |     0.1066|   0.018159 |   2.5  |  90.9 | 0.170351356  |
| 12 |001301 6019| П |     0.1066|   0.016992 |   2.4  |  93.2 | 0.159400031  |
| 13 |001301 6003| П |     0.0940|   0.016232 |   2.3  |  95.5 | 0.172680944  |
|                        В сумме =     0.687503     95.5                          |
|       Суммарный вклад остальных =     0.032372      4.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
```

Справочник природных ресурсов и регулирующая документация. Материалы предоставлены пользователем Кутлумбетовой А.К.

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
001301 0003 Т     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                     1.0 1.00 0 0.0236000
          --------- Примесь 0333--------
001301 6024 П1    1.5                      0.0   200.0   210.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000236
001301 6025 П1    1.0                      0.0   250.0   250.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000409


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     Mq      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 0003|    0.04720|  Т |    1.686 |   0.50   |    11.5  |
|   2 |001301 6024|    0.00295|  П |    0.105 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |001301 6025|    0.00511|  П |    0.183 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.05527  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      1.974495 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.027: 0.054: 0.011: 0.006:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  211 :  249 :  258 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.024: 0.045: 0.010: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.001:
```

Справка выдана для горных работ в рекультивации природоохранного назначения акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Ки : 6025 : 6025 : 6024 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001:      :
Ки :      : 6024 : 6025 : 6024 : 6024 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.029: 0.053: 0.011: 0.006:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  291 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.75 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.025: 0.049: 0.010: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6024 : 6025 : 6025 :
Ви :      : 0.000: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки :      : 6024 : 6024 : 6025 : 6024 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   469.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05365 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| Т |     0.0472|   0.045134 |  84.1  |  84.1 | 0.956232429  |
|  2 |001301 6025| П |     0.0051|   0.005950 |  11.1  |  95.2 |   1.1638119  |
|                        В сумме =   0.051084    95.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002570     4.8                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.004 0.007 0.009 0.010 0.008 0.005 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.005 0.009 0.027 0.054 0.011 0.006 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.005 0.009 0.029 0.053 0.011 0.006 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.004 0.007 0.009 0.010 0.008 0.005 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.05365
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   469.0 м
 При опасном направлении ветра  :     211 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
                | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
      |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00754 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0472|   0.006465 |  85.8  |  85.8 | 0.136968240  |
|  2 |001301 6025| П |     0.0051|   0.000676 |   9.0  |  94.7 | 0.132291630  |
|  3 |001301 6024| П |     0.0030|   0.000398 |   5.3  | 100.0 | 0.134692267  |
|                    В сумме =   0.007539   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516) )
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
001301 0001 T     4.5  0.10 15.50  0.1217   0.0   200.0   260.0                     1.0 1.00 0 0.0113400
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                     1.0 1.00 0 0.0708000
001301 6023 П1    1.0                       0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0006000
          --------- Примесь 0330--------
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                     1.0 1.00 0 0.0236000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__31=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/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 0001|    0.05670 |  T |    0.305 |   0.50   |    25.6  |
|   2 |001301 0003|    0.40120 |  T |   14.334 |   0.50   |    11.5  |
|   3 |001301 6023|    0.00300 |  П |    0.107 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.46090  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсеркова А.К.

```
|    Сумма См по всем источникам =     14.746813 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                               0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                    (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__31=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=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.035: 0.043: 0.045: 0.039: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.051: 0.073: 0.079: 0.058: 0.040:
Фоп:  119 :  132 :  156 :  192 :  221 :  237 :
Uоп: 1.04 : 0.72 : 0.74 : 0.75 : 0.73 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.048: 0.068: 0.074: 0.055: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6023 : 6023 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.068: 0.222: 0.398: 0.089: 0.048:
Фоп:  101 :  107 :  127 :  212 :  249 :  258 :
Uоп: 0.81 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.063: 0.208: 0.382: 0.082: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.013: 0.013: 0.006: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001:      :
Ки :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.439 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.068: 0.227: 0.439: 0.091: 0.048:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.064: 0.217: 0.418: 0.084: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.009: 0.019: 0.006: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.002: 0.003: 0.001:      :
Ки :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
```

Справка для природопользования природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Qc : 0.035: 0.051: 0.074: 0.080: 0.059: 0.040:
Фоп:   61 :   49 :   25 :  348 :  318 :  303 :
Uоп: 1.03 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.73 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.048: 0.069: 0.076: 0.055: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6023 : 6023 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.036: 0.044: 0.045: 0.039: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.43891 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                     и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.4012|   0.417539 |  95.1  |  95.1 |   1.0407263  |
|                        В сумме =   0.417539    95.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.021372     4.9                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                               0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                    (516) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.026 0.035 0.043 0.045 0.039 0.029 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.034 0.051 0.073 0.079 0.058 0.040 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.041 0.068 0.222 0.398 0.089 0.048 |- 3
   |                  ^                  |
 4-| 0.041 0.068 0.227 0.439 0.091 0.048 |- 4
   |                  ^                  |
 5-| 0.035 0.051 0.074 0.080 0.059 0.040 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.026 0.036 0.044 0.045 0.039 0.029 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.43891
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                               0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                    (516) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053:
Фоп:   89 :   95 :  101 :  107 :  113 :  120 :  126 :  132 :  138 :  144 :  150 :  157 :  163 :  169 :  175 :
```

Справка для природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Фоп:  180 :  186 :  192 :  199 :  205 :  212 :  218 :  225 :  228 :  235 :  242 :  248 :  255 :  261 :  268 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп:  268 :  275 :  281 :  288 :  295 :  302 :  308 :  315 :  319 :  321 :  326 :  334 :  348 :  357 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп:    4 :   11 :   24 :   32 :   37 :   45 :   51 :   58 :   64 :   70 :   77 :   83 :   89 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05827 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.4012|   0.054954 |   94.3 |  94.3 | 0.136973247  |
|  2 |001301 0001| T |     0.0567|   0.002913 |    5.0 |  99.3 | 0.051378679  |
|                    В сумме =    0.057867     99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000407     0.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                     1.0 1.00 0 0.0236000
          --------- Примесь 0342--------
001301 6023 П1    1.0                      0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0002583


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области РГУ Алтынбекова А.К.

```
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 0003|    0.04720|  T |    1.686 |   0.50  |    11.5  |
|   2 |001301 6023|    0.01292|  П |    0.461 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.06012  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма Cм по всем источникам =      2.147677 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0

```
            _____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____|_____
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.031: 0.056: 0.012: 0.007:
Фоп:  101 :  107 :  128 :  212 :  248 :  257 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.024: 0.045: 0.010: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.007: 0.011: 0.003: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=326)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.033: 0.061: 0.012: 0.007:
Фоп:   80 :   74 :   55 :  326 :  290 :  282 :
Uоп: 0.80 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.025: 0.049: 0.010: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.007: 0.013: 0.003: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
```

Ограничение природных ресурсов и землепользования при продолжении деятельности акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06146 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                       и скорости ветра  6.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0472|   0.048754 |  79.3  |  79.3 |   1.0329220  |
|  2 |001301 6023| П |     0.0129|   0.012706 |  20.7  | 100.0 | 0.983840466  |
|                      В сумме =   0.061460   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.005 0.007 0.010 0.011 0.008 0.006 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.006 0.010 0.031 0.056 0.012 0.007 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.006 0.010 0.033 0.061 0.012 0.007 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.005 0.007 0.010 0.011 0.008 0.006 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.004 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.06146
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     326 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Ограничения использования материалов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00822 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                       и скорости ветра  0.73 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0472|   0.006465 |  78.7  |  78.7 | 0.136973232  |
|  2 |001301 6023| П |     0.0129|   0.001752 |  21.3  | 100.0 | 0.135665074  |
|                        В сумме =   0.008217   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0333---------
001301 6024 П1    1.5                        0.0   200.0   210.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000236
001301 6025 П1    1.0                        0.0   250.0   250.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000409
         --------- Примесь 1325---------
001301 0003 T     2.0 0.050 15.50  0.0304   0.0   210.0   210.0                       1.0 1.00 0 0.0028330


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                 |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn (подробнее          |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным           |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника           |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                           |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001301 6024|    0.00295|  П |    0.105 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |001301 6025|    0.00511|  П |    0.183 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |001301 0003|    0.05666|  T |    2.024 |   0.50   |    11.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.06473  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма Cм по всем источникам =      2.312490 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с                |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
                Расшифровка_обозначений
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
               | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
      |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=187)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=211)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.010: 0.032: 0.063: 0.013: 0.007:
 Фоп:  101 :  107 :  127 :  211 :  249 :  258 :
 Uоп: 0.81 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.009: 0.029: 0.054: 0.012: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6024 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001:      :
 Ки :      : 6024 : 6025 : 6024 : 6024 :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=327)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.010: 0.034: 0.063: 0.013: 0.007:
 Фоп:   80 :   74 :   55 :  327 :  290 :  282 :
 Uоп: 0.80 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.75 : 0.72 :
    :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.009: 0.031: 0.059: 0.012: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6024 : 6025 : 6025 :
 Ви :      : 0.000: 0.002: 0.001: 0.001:      :
 Ки :      : 6024 : 6024 : 6025 : 6024 :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=348)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=353)
 ----------:_____________________________________
  x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
 ----------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06274 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   327 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
 |Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |001301 0003| Т |     0.0567|   0.058968 |  94.0  |  94.0 |   1.0407264  |
 |  2 |001301 6024| П |     0.0030|   0.002802 |   4.5  |  98.5 | 0.948499024  |
 |                      В сумме =   0.061769    98.5                          |
 |      Суммарный вклад остальных =   0.000972     1.5                         |


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    УПРЗА ЭРА v2.0
       Город     :006  Жамбылская область.
       Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
       Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
       Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
       |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6
```

управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.007 0.007 0.006 0.004 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.005 0.008 0.011 0.012 0.009 0.006 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.006 0.010 0.032 0.063 0.013 0.007 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.006 0.010 0.034 0.063 0.013 0.007 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.005 0.008 0.011 0.012 0.009 0.006 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.004 0.005 0.007 0.007 0.006 0.004 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.06274
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00883 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 0003| T |     0.0567|   0.007761 |  87.8  |  87.8 | 0.136968240  |
|  2 |001301 6025| П |     0.0051|   0.000676 |   7.7  |  95.5 | 0.132291630  |
|                    В сумме =   0.008437    95.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000398     4.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0342---------
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
001301 6023 П1    1.0                       0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0002583
          --------- Примесь 0344--------
001301 6023 П1    1.0                       0.0   200.0   200.0     1.0     1.0   0 3.0 1.00 0 0.0002780


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.     |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси  |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания                       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|______
|Номер|    Код     |     Mq      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|-----|
|   1 |001301 6023|    0.01292|  П |    0.461 |   0.50  |     11.4  |1.0  |
|   2 |           |    0.00139|  П |    0.149 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.01431  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.610217 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=188)
----------:-----------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=212)
----------:-----------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.007: 0.012: 0.003: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=324)
----------:-----------------------------------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.008: 0.014: 0.003: 0.001:
```

управление по охране окружающей среды и использования природных ресурсов акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=347)
----------:-----------------------------------------:
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------:
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01440 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                      и скорости ветра  6.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |     0.0143|   0.014396 | 100.0  | 100.0 |   1.0063734  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                               0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                    кальция фторид,

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.001 0.002 0.007 0.012 0.003 0.001 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.001 0.002 0.008 0.014 0.003 0.001 |- 4
   |                     ^               |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.01440
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   -31.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                               0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                    кальция фторид,
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   914.0 м    Y=  -499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00179 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                      и скорости ветра  0.73 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6023| П |     0.0143|   0.001794 | 100.0  | 100.0 | 0.125408113  |
|                   Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 2902--------
001301 6023 П1    1.0                      0.0   200.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0027800
         --------- Примесь 2908--------
001301 6001 П1    1.0                      0.0   200.0   250.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0155000
001301 6002 П1    1.0                      0.0   200.0   300.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.6820000
001301 6003 П1    1.0                      0.0   150.0   300.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0940000
001301 6005 П1    1.0                      0.0   150.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.4790000
001301 6006 П1    1.0                      0.0   120.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0582000
001301 6007 П1    1.0                      0.0   120.0   250.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.4360000
001301 6008 П1    1.0                      0.0   120.0   270.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.1066000
001301 6009 П1    1.0                      0.0   120.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0129400
001301 6010 П1    1.0                      0.0   120.0   300.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.4360000
001301 6011 П1    1.0                      0.0   130.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0155000
001301 6012 П1    1.0                      0.0   130.0   210.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0001394
001301 6013 П1    5.0                      0.0   130.0   250.0    20.0    30.0    0 3.0 1.00 0 0.5850000
001301 6014 П1    5.0                      0.0   130.0   250.0    20.0    30.0    0 3.0 1.00 0 0.5850000
001301 6015 П1    1.0                      0.0   130.0   270.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.1706000
001301 6016 П1    1.0                      0.0   140.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0512000
001301 6017 П1  100.0                      0.0   160.0   210.0    50.0    50.0    0 3.0 1.00 0  4.520000
001301 6018 П1    1.0                      0.0   170.0   220.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0021300
001301 6019 П1    1.0                      0.0   180.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.1066000
001301 6020 П1    1.0                      0.0   190.0   210.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0320000
001301 6021 П1   50.0                      0.0   220.0   230.0    10.0    10.0    0 3.0 1.00 0  3.250000
001301 6022 П1    1.0                      0.0   220.0   250.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.1066000
001301 6023 П1    1.0                      0.0   200.0   200.0     1.0     1.0    0 3.0 1.00 0 0.0002780


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |001301 6023|    0.00612|  П |    0.655 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |001301 6001|    0.03100|  П |    3.322 |   0.50   |     5.7  |
|   3 |001301 6002|    1.36400|  П |  146.152 |   0.50   |     5.7  |
|   4 |001301 6003|    0.18800|  П |   20.144 |   0.50   |     5.7  |
|   5 |001301 6005|    0.95800|  П |  102.649 |   0.50   |     5.7  |
|   6 |001301 6006|    0.11640|  П |   12.472 |   0.50   |     5.7  |
|   7 |001301 6007|    0.87200|  П |   93.434 |   0.50   |     5.7  |
|   8 |001301 6008|    0.21320|  П |   22.844 |   0.50   |     5.7  |
|   9 |001301 6009|    0.02588|  П |    2.773 |   0.50   |     5.7  |
|  10 |001301 6010|    0.87200|  П |   93.434 |   0.50   |     5.7  |
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
|  11 |001301 6011|    0.03100|  П |    3.322 |   0.50  |     5.7  |
|  12 |001301 6012|    0.00028|  П |    0.030 |   0.50  |     5.7  |
|  13 |001301 6013|    1.17000|  П |   14.779 |   0.50  |    14.3  |
|  14 |001301 6014|    1.17000|  П |   14.779 |   0.50  |    14.3  |
|  15 |001301 6015|    0.34120|  П |   36.559 |   0.50  |     5.7  |
|  16 |001301 6016|    0.10240|  П |   10.972 |   0.50  |     5.7  |
|  17 |001301 6017|    9.04000|  П |    0.105 |   0.50  |   285.0  |
|  18 |001301 6018|    0.00426|  П |    0.456 |   0.50  |     5.7  |
|  19 |001301 6019|    0.21320|  П |   22.844 |   0.50  |     5.7  |
|  20 |001301 6020|    0.06400|  П |    6.858 |   0.50  |     5.7  |
|  21 |001301 6021|    6.50000|  П |    0.381 |   0.50  |   142.5  |
|  22 |001301 6022|    0.21320|  П |   22.844 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   23.49613  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма Cм по всем источникам =    631.811035 долей ПДК         |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     118  Y=     219
                       размеры: Длина(по X)=   2500, Ширина(по Y)=   2500
                       шаг сетки =   500.0


             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1469 : Y-строка  1  Cmax=  0.332 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.261: 0.326: 0.332: 0.271: 0.201:
Фоп:  133 :  147 :  167 :  190 :  210 :  225 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.040: 0.052: 0.059: 0.049: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.032: 0.038: 0.037: 0.032: 0.027:
Ки : 6021 : 6021 : 6010 : 6005 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.021: 0.030: 0.037: 0.037: 0.030: 0.021:
Ки : 6010 : 6010 : 6005 : 6010 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   969 : Y-строка  2  Cmax=  0.709 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=197)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.416: 0.674: 0.709: 0.447: 0.271:
Фоп:  119 :  132 :  158 :  197 :  225 :  239 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.063: 0.103: 0.139: 0.091: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.032: 0.052: 0.092: 0.084: 0.050: 0.034:
Ки : 6021 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6021 :
Ви : 0.028: 0.047: 0.078: 0.080: 0.049: 0.030:
Ки : 6010 : 6007 : 6005 : 6010 : 6007 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   469 : Y-строка  3  Cmax=  3.406 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=226)
----------:_____________________________________________
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.623: 2.357: 3.406: 0.698: 0.331:
Фоп:  100 :  105 :  129 :  226 :  254 :  260 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.091: 0.451: 1.364: 0.150: 0.059:
Ки : 6002 : 6002 : 6013 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.079: 0.451: 0.482: 0.081: 0.037:
Ки : 6021 : 6007 : 6014 : 6013 : 6007 : 6021 :
Ви : 0.035: 0.077: 0.368: 0.482: 0.073: 0.036:
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

```
Ки : 6007 : 6010 : 6007 : 6014 : 6013 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -31 : Y-строка  4  Cmax=  2.243 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=320)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.598: 1.998: 2.243: 0.653: 0.325:
Фоп:   78 :   70 :   44 :  320 :  292 :  283 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.096: 0.379: 0.412: 0.104: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.077: 0.379: 0.412: 0.076: 0.039:
Ки : 6005 : 6007 : 6014 : 6014 : 6007 : 6021 :
Ви : 0.034: 0.069: 0.309: 0.404: 0.073: 0.037:
Ки : 6021 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -531 : Y-строка  5  Cmax=  0.609 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=345)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.388: 0.596: 0.609: 0.410: 0.261:
Фоп:   59 :   45 :   20 :  345 :  318 :  303 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.062: 0.096: 0.091: 0.063: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.049: 0.087: 0.089: 0.051: 0.035:
Ки : 6021 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6021 :
Ви : 0.029: 0.045: 0.070: 0.067: 0.044: 0.030:
Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1031 : Y-строка  6  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=   368.0; напр.ветра=351)
----------:-----------------------------------
 x= -1132 :  -632:  -132:   368:   868:  1368:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.244: 0.299: 0.304: 0.254: 0.192:
Фоп:   45 :   32 :   13 :  351 :  331 :  317 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.038: 0.047: 0.047: 0.038: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.030: 0.039: 0.039: 0.033: 0.029:
Ки : 6021 : 6021 : 6005 : 6005 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.021: 0.030: 0.033: 0.034: 0.031: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6021 : 6021 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   368.0 м    Y=   469.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.40603 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                       и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001301 6002| П |    1.3640|   1.363714 |  40.0  |  40.0 | 0.999790668  |
|  2 |001301 6013| П |    1.1700|   0.481983 |  14.2  |  54.2 | 0.411951065  |
|  3 |001301 6014| П |    1.1700|   0.481983 |  14.2  |  68.3 | 0.411951065  |
|  4 |001301 6007| П |    0.8720|   0.360958 |  10.6  |  78.9 | 0.413943231  |
|  5 |001301 6005| П |    0.9580|   0.190615 |   5.6  |  84.5 | 0.198971793  |
|  6 |001301 6015| П |    0.3412|   0.139242 |   4.1  |  88.6 | 0.408095330  |
|  7 |001301 6010| П |    0.8720|   0.117134 |   3.4  |  92.1 | 0.134328440  |
|  8 |001301 6003| П |    0.1880|   0.072687 |   2.1  |  94.2 | 0.386633456  |
|  9 |001301 6008| П |    0.2132|   0.070021 |   2.1  |  96.3 | 0.328429252  |
|                        В сумме =   3.278338    96.3                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.127689     3.7                           |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    118 м;  Y=    219 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.192 0.261 0.326 0.332 0.271 0.201 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.255 0.416 0.674 0.709 0.447 0.271 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.305 0.623 2.357 3.406 0.698 0.331 |- 3
   |                   ^                 |
 4-| 0.300 0.598 1.998 2.243 0.653 0.325 |- 4
   |                   ^                 |
 5-| 0.245 0.388 0.596 0.609 0.410 0.261 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.184 0.244 0.299 0.304 0.254 0.192 |- 6
```

Копия электронного документа для управления недропользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
   |                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =3.40603
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   368.0м
     ( X-столбец 4, Y-строка 3)       Yм =   469.0 м
 При опасном направлении ветра  :     226 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Жамбылская область.
      Объект    :0013 Разработка месторождения Тымлай.
      Вар.расч. :2     Расч.год: 2026      Расчет проводился 12.07.2026 22:47
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 58

              _____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    200:   301:   421:   540:   655:   765:   869:   964:  1049:  1123:  1186:  1236:  1271:  1293:  1301:
 x=   -881:  -881:  -873:  -850:  -816:  -765:  -703:  -628:  -544:  -448:  -345:  -234:  -120:     0:   120:
Qc : 0.432: 0.432: 0.430: 0.428: 0.424: 0.424: 0.421: 0.420: 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.421: 0.421: 0.424:
Фоп:   87 :   93 :   99 :  106 :  112 :  119 :  126 :  132 :  139 :  145 :  152 :  158 :  165 :  172 :  178 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.063: 0.066: 0.063: 0.065: 0.063: 0.060: 0.064: 0.061: 0.065: 0.064: 0.069: 0.068: 0.068: 0.074:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.050:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.049:
Ки : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1301:  1293:  1270:  1236:  1185:  1123:  1048:   964:   914:   818:   715:   604:   490:   370:   251:
 x=    201:   321:   440:   555:   665:   769:   864:   949:   999:  1073:  1136:  1186:  1221:  1243:  1251:
Qc : 0.422: 0.421: 0.418: 0.416: 0.415: 0.414: 0.413: 0.413: 0.409: 0.404: 0.401: 0.398: 0.395: 0.394: 0.392:
Фоп:  183 :  189 :  196 :  202 :  209 :  215 :  222 :  228 :  232 :  238 :  245 :  251 :  258 :  264 :  270 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.078: 0.078: 0.081: 0.081: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078: 0.074: 0.075: 0.071: 0.068:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.044: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043:
Ки : 6005 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    250:   129:    10:  -105:  -215:  -319:  -414:  -499:  -549:  -564:  -623:  -700:  -786:  -808:  -815:
 x=   1251:  1243:  1220:  1186:  1135:  1073:   998:   914:   864:   848:   768:   650:   424:   256:   185:
Qc : 0.392: 0.392: 0.393: 0.393: 0.395: 0.398: 0.401: 0.405: 0.403: 0.403: 0.405: 0.402: 0.403: 0.408: 0.407:
Фоп:  270 :  277 :  283 :  289 :  296 :  302 :  308 :  315 :  319 :  320 :  325 :  333 :  345 :  355 :  358 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.069: 0.066: 0.063: 0.065: 0.062: 0.059: 0.063: 0.064: 0.062: 0.061: 0.063: 0.058: 0.065: 0.061:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.044: 0.042: 0.044: 0.046: 0.045: 0.047: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.056: 0.056: 0.057:
Ки : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.045: 0.044: 0.046:
Ки : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -815:  -808:  -750:  -685:  -638:  -548:  -464:  -368:  -265:  -154:   -40:    80:   200:
 x=    135:    14:  -220:  -345:  -433:  -544:  -629:  -703:  -766:  -816:  -851:  -873:  -881:
Qc : 0.408: 0.407: 0.407: 0.414: 0.410: 0.414: 0.414: 0.417: 0.418: 0.421: 0.425: 0.428: 0.432:
Фоп:    1 :    8 :   20 :   28 :   33 :   41 :   48 :   54 :   61 :   67 :   74 :   80 :   87 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.065: 0.064: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.068: 0.066: 0.068: 0.066:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.045: 0.044: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.047: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=  -881.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.43218 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                      и скорости ветра  6.00 м/с
```

Разрешается копирование проектов и использование авторских прав только с разрешения авторов проекта ТОО "Казахстанский центр природных ресурсов" г.Алматы, ул.Кульсерикова А.К.

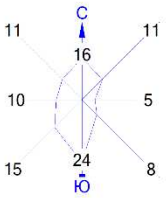
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

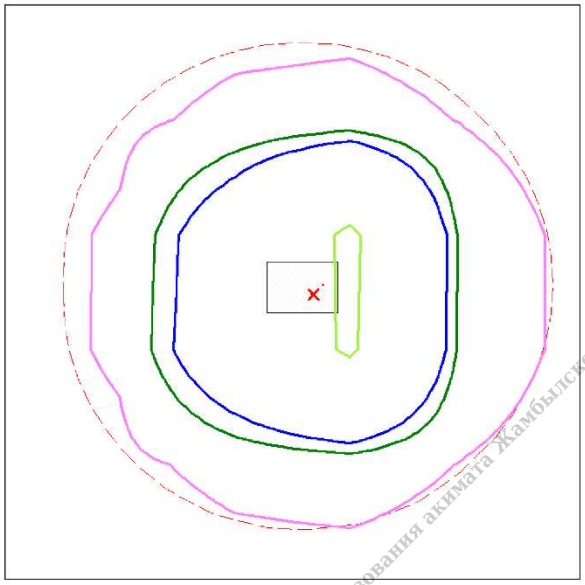
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | -M-(Mq)- | -C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001301 6002 | П | 1.3640 | 0.066335 | 15.3 | 15.3 | 0.048632972 |
| 2 | 001301 6007 | П | 0.8720 | 0.052679 | 12.2 | 27.5 | 0.060411435 |
| 3 | 001301 6005 | П | 0.9580 | 0.048154 | 11.1 | 38.7 | 0.050264854 |
| 4 | 001301 6010 | П | 0.8720 | 0.046914 | 10.9 | 49.5 | 0.053800609 |
| 5 | 001301 6013 | П | 1.1700 | 0.041847 | 9.7 | 59.2 | 0.035766639 |
| 6 | 001301 6014 | П | 1.1700 | 0.041847 | 9.7 | 68.9 | 0.035766639 |
| 7 | 001301 6021 | П | 6.5000 | 0.039158 | 9.1 | 78.0 | 0.006024382 |
| 8 | 001301 6015 | П | 0.3412 | 0.019948 | 4.6 | 82.6 | 0.058463436 |
| 9 | 001301 6008 | П | 0.2132 | 0.012666 | 2.9 | 85.5 | 0.059407771 |
| 10 | 001301 6017 | П | 9.0400 | 0.012124 | 2.8 | 88.3 | 0.001341144 |
| 11 | 001301 6022 | П | 0.2132 | 0.010896 | 2.5 | 90.8 | 0.051105410 |
| 12 | 001301 6019 | П | 0.2132 | 0.010195 | 2.4 | 93.2 | 0.047820009 |
| 13 | 001301 6003 | П | 0.1880 | 0.009739 | 2.3 | 95.4 | 0.051804282 |
| | | | В сумме = | 0.412502 | 95.4 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.019680 | 4.6 | | |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
__30 0330+0333



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

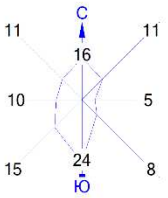
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

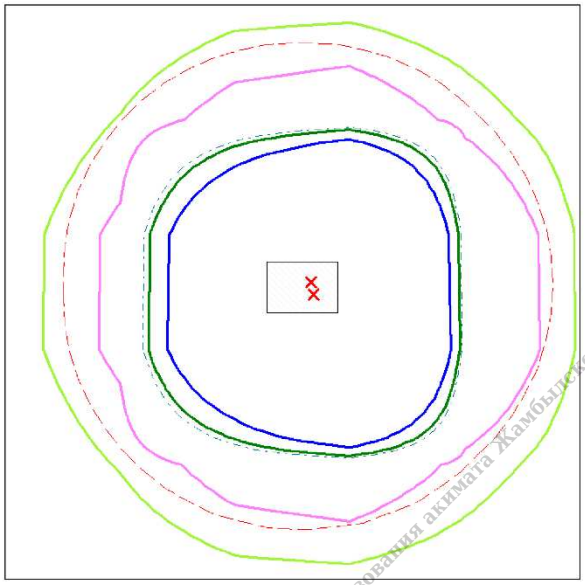
Изолинии в долях ПДК
0.008 ПДК
0.014 ПДК
0.018 ПДК
0.050 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0536546 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
__31 0301+0330



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

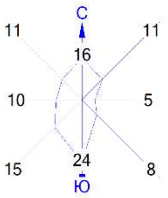
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

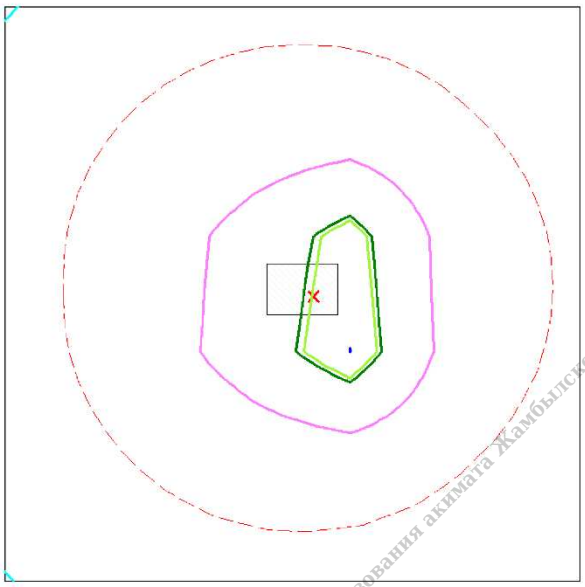
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.063 ПДК
0.100 ПДК
0.107 ПДК
0.134 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.4389114 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
__35 0330+0342



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

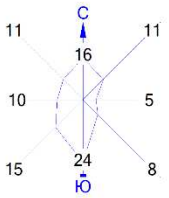
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

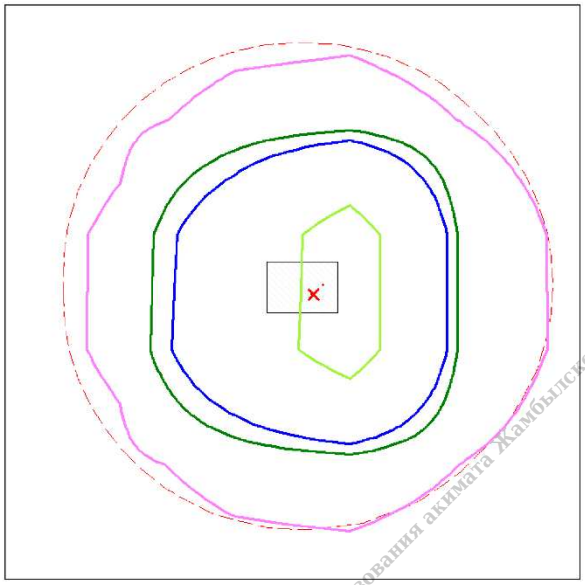
Изолинии в долях ПДК
0.004 ПДК
0.026 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0614602 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**__39 0333+1325**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

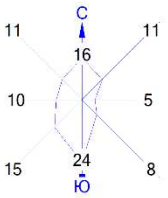
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

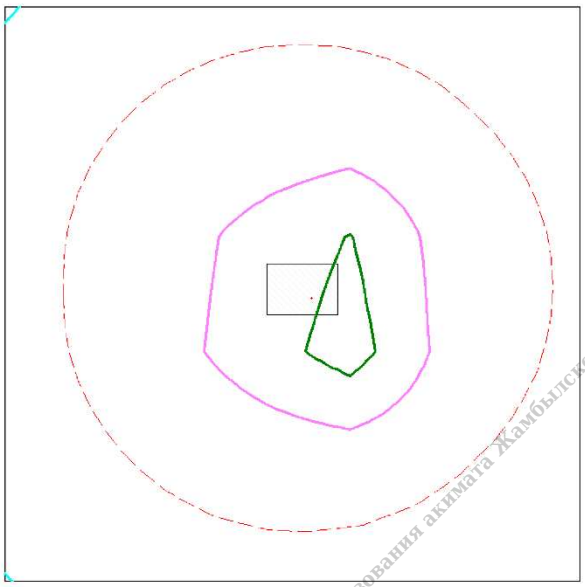
Изолинии в долях ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.050 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.062741 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**__71 0342+0344**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

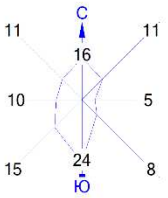
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

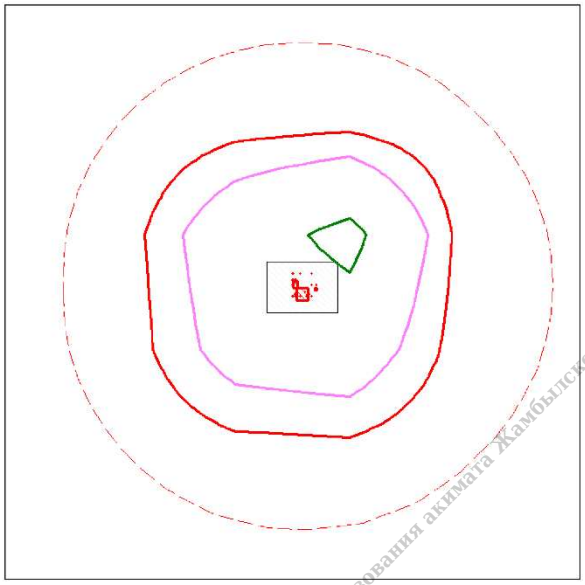
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.006 ПДК
0.012 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0143962 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
__ПЛ 2902+2908



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

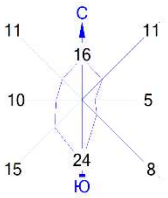
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

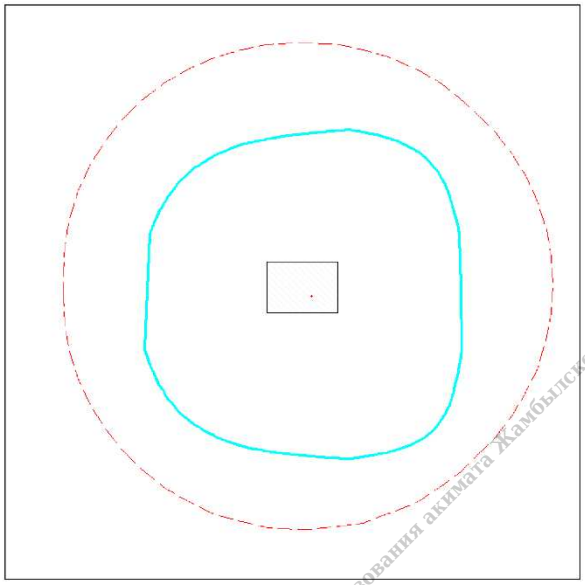
Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.574 ПДК
3.021 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 3.4060271 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

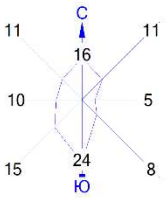
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

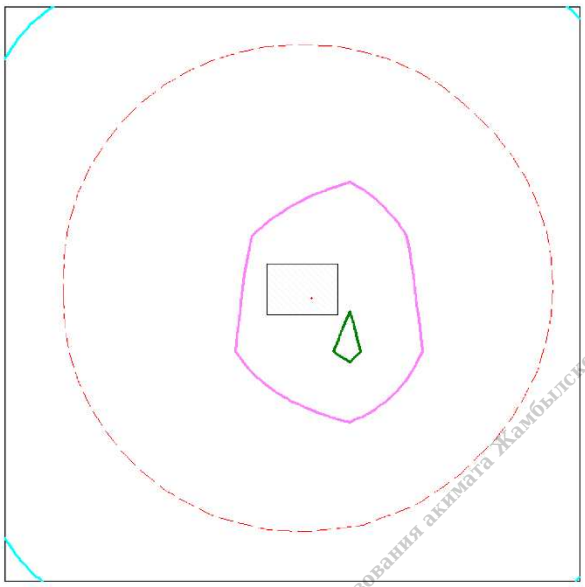
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0061212 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

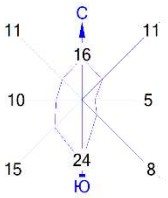
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

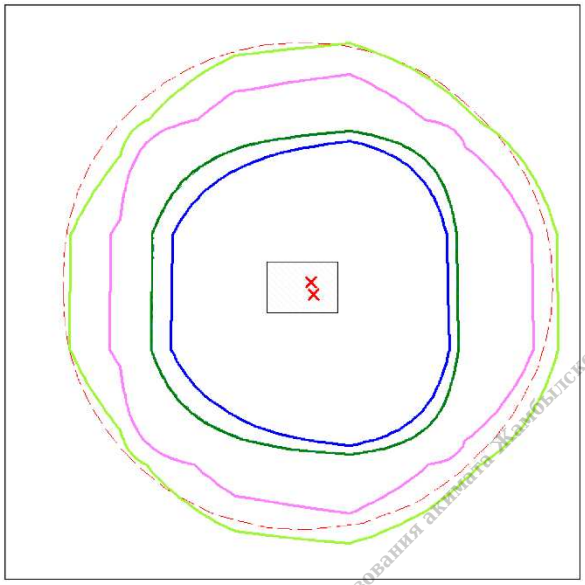
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.015 ПДК
0.028 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0305107 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

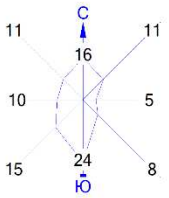
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

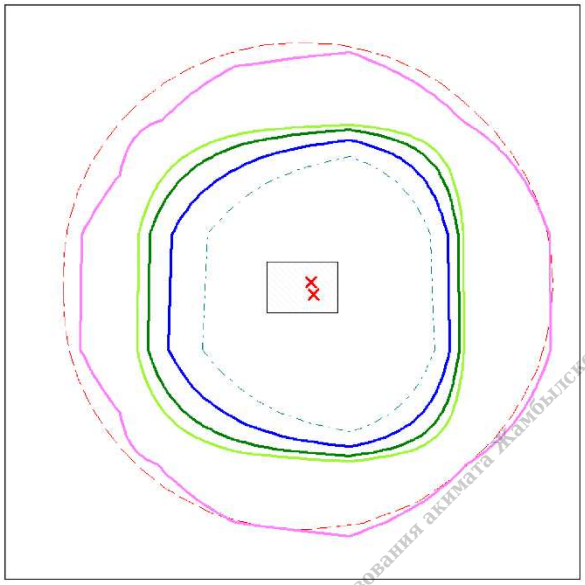
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК
0.123 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.3897891 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

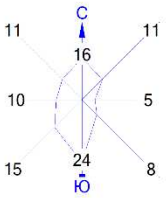
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

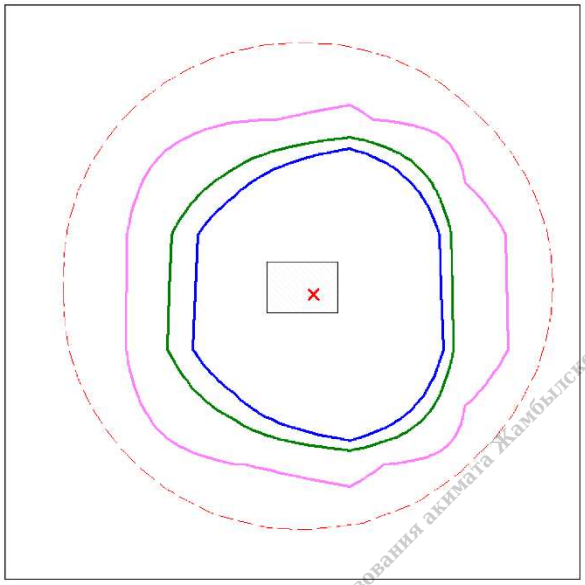
Изолинии в долях ПДК
0.032 ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.074 ПДК
0.100 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.2411029 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

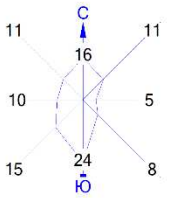
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

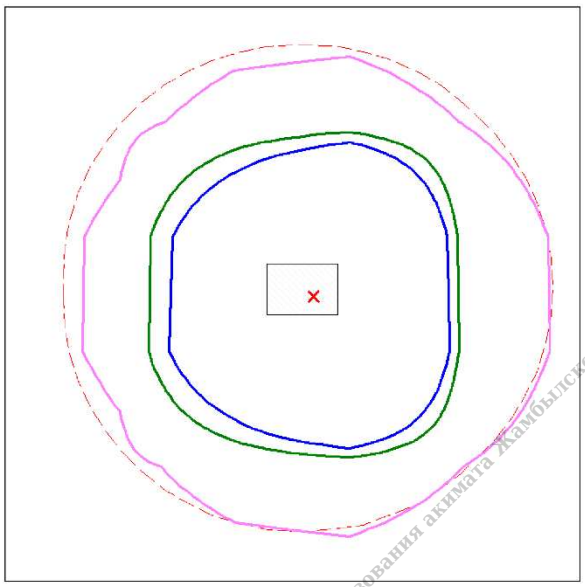
Изолинии в долях ПДК
0.007 ПДК
0.013 ПДК
0.017 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0493209 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

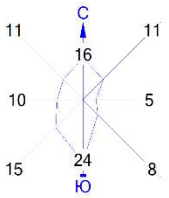
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

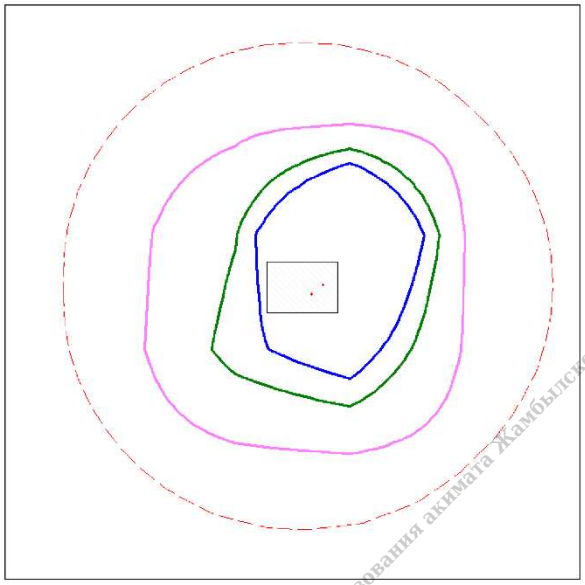
Изолинии в долях ПДК
0.007 ПДК
0.012 ПДК
0.015 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0491223 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

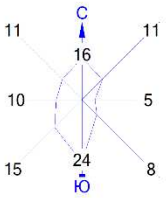
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

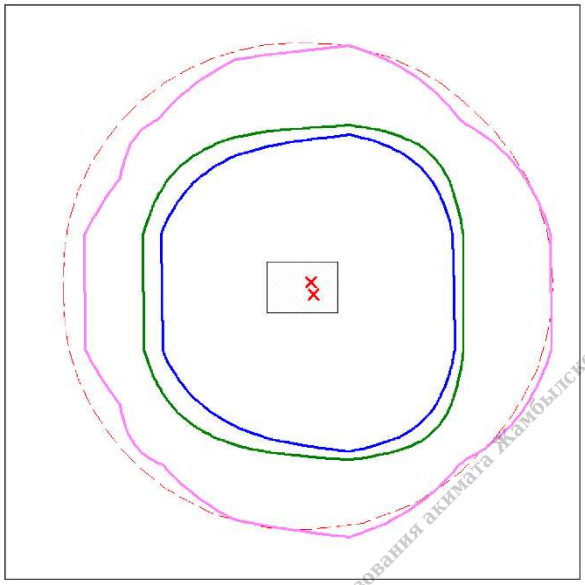
Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.003 ПДК
0.004 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0087406 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

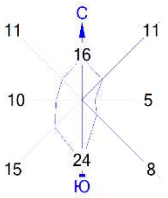
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

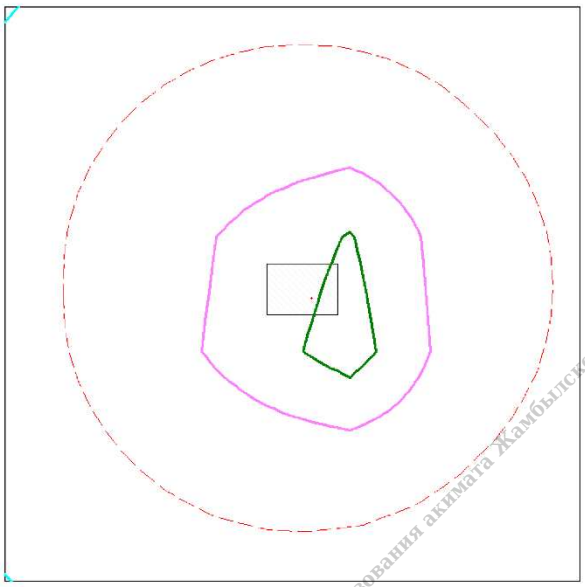
Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.004 ПДК
0.005 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0157415 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

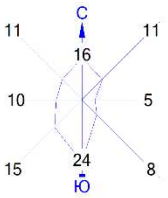
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

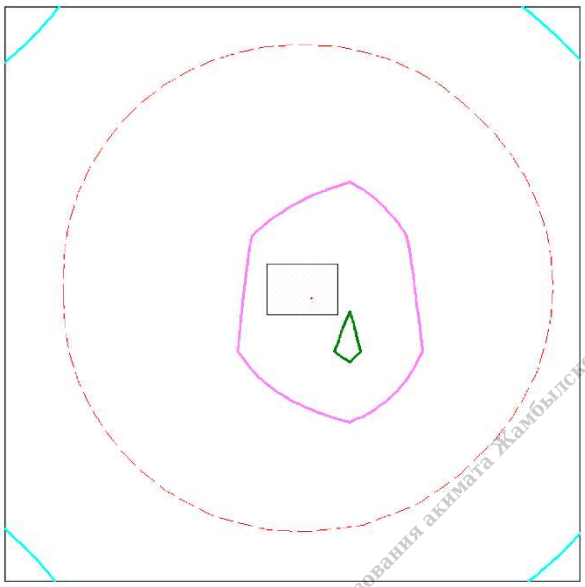
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.006 ПДК
0.011 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0135145 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

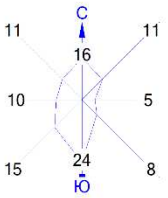
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

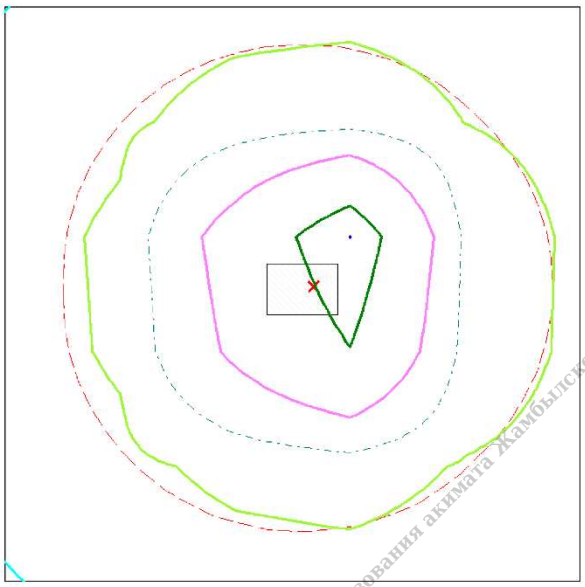
Изолинии в долях ПДК
0.000 ПДК
0.000 ПДК
0.001 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0008817 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
0402 Бутан (99)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

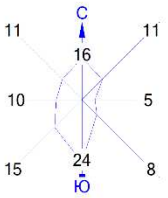
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

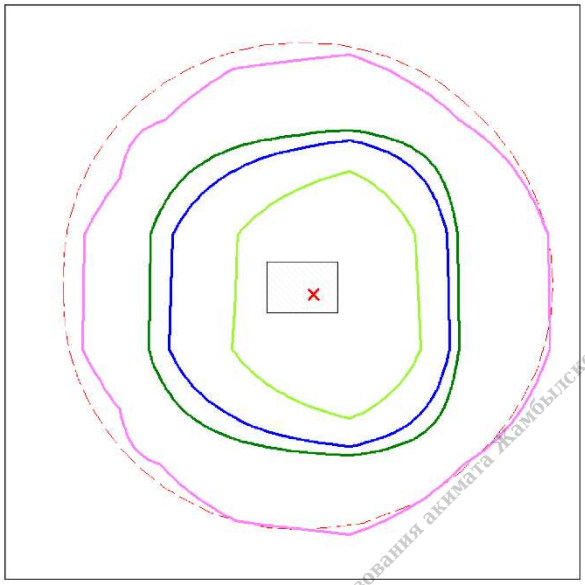
Изолинии в долях ПДК
0.024 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.182 ПДК
0.339 ПДК
0.434 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.4350302 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

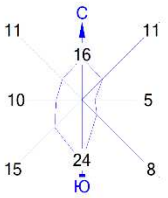
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

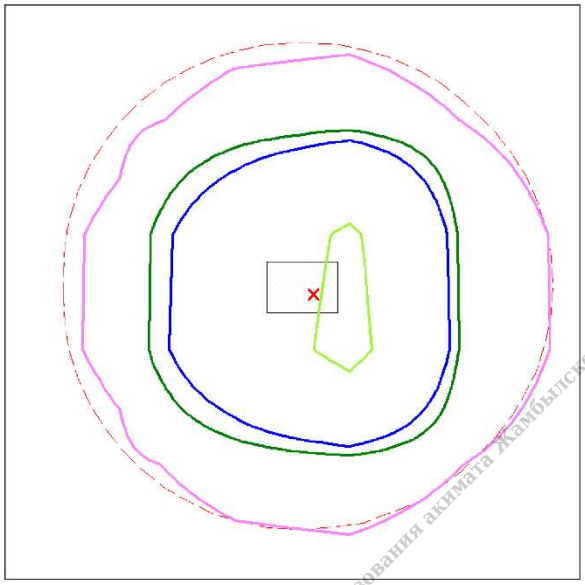
Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.024 ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0982793 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

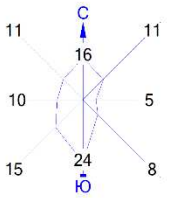
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

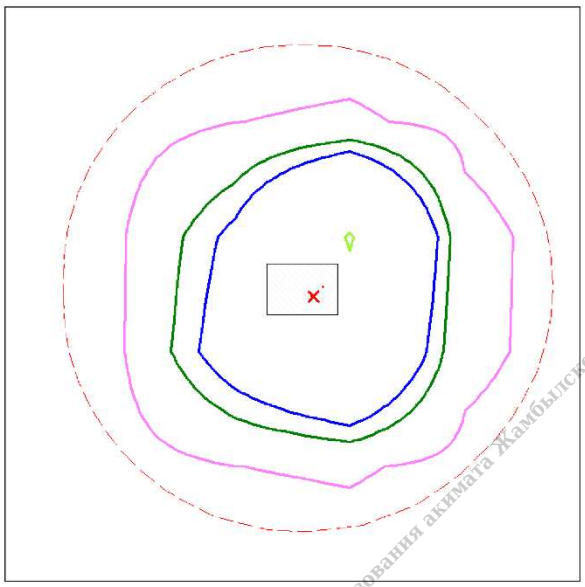
Изолинии в долях ПДК
0.008 ПДК
0.014 ПДК
0.018 ПДК
0.050 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0589675 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Жамбылская область**
**Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2**
**УПРЗА ЭРА v2.0**
**2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на**



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

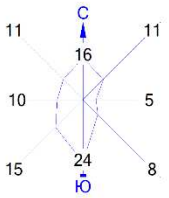
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

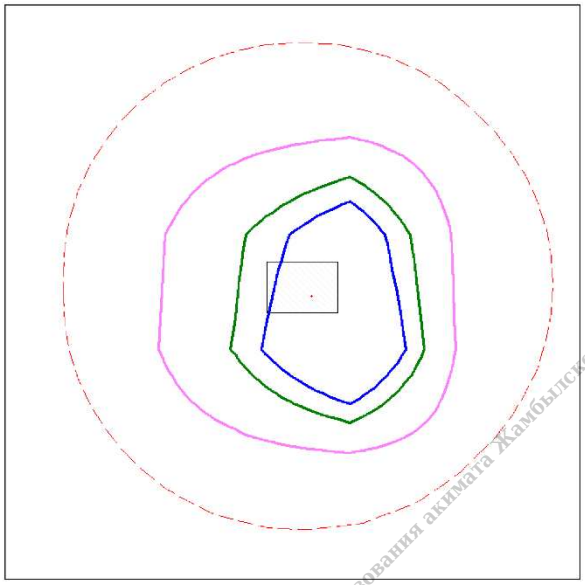
Изолинии в долях ПДК
0.009 ПДК
0.016 ПДК
0.020 ПДК
0.050 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0513627 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
2902 Взвешенные частицы (116)



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

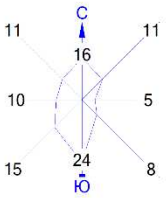
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

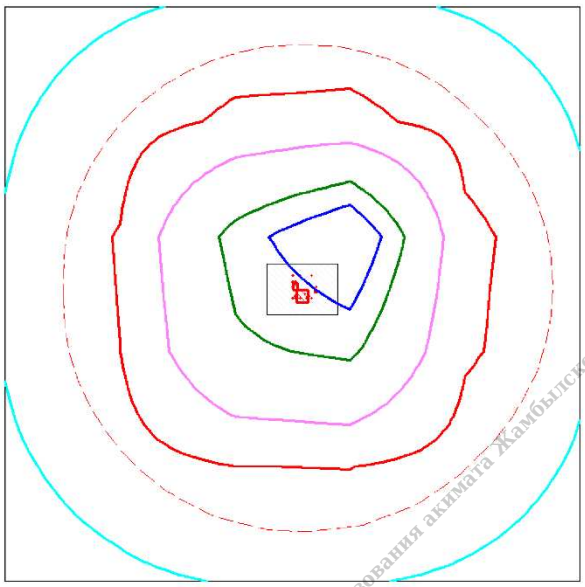
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.002 ПДК
0.002 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 0.0035268 ПДК достигается в точке x= 368 y= -31
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

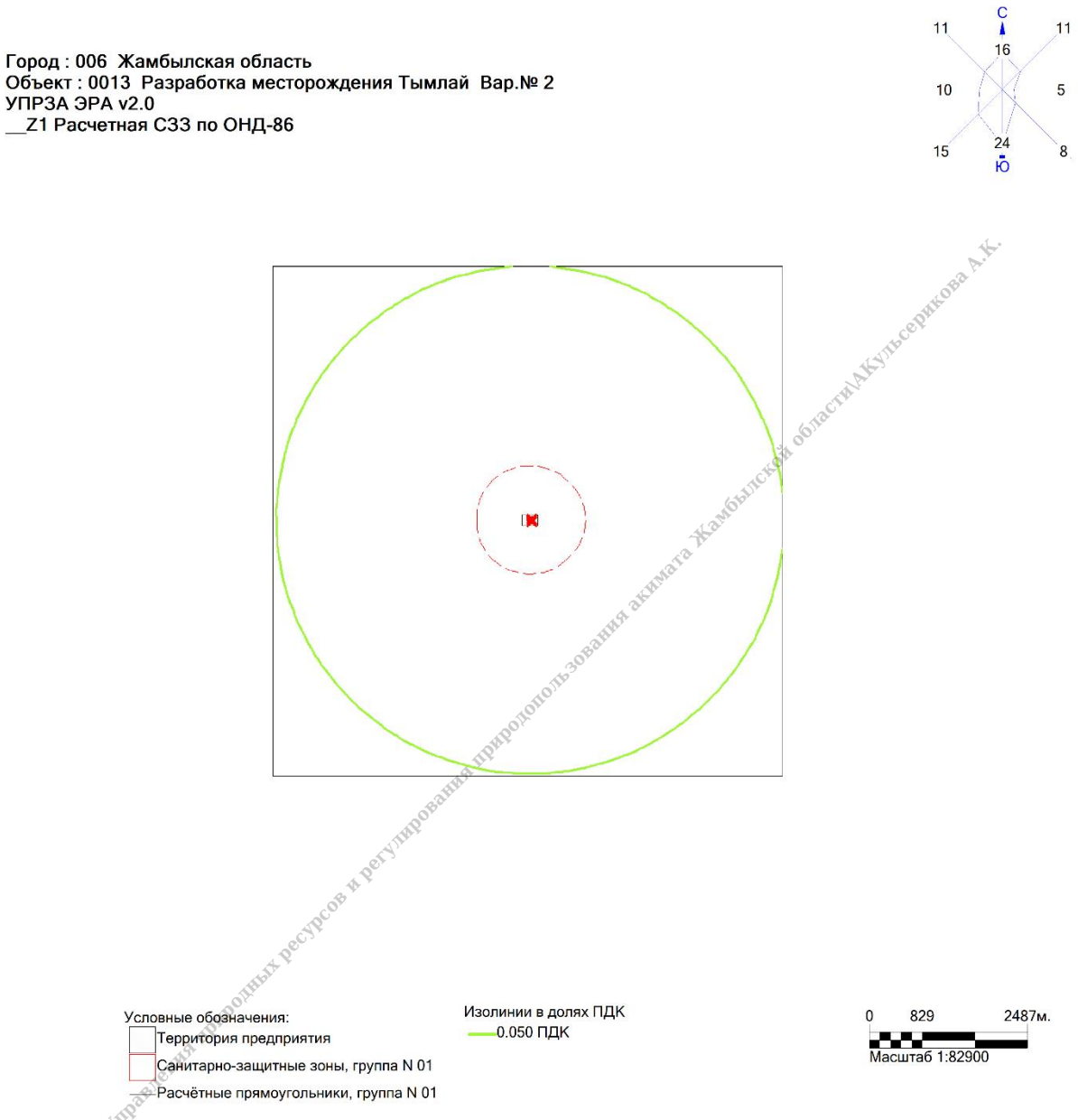
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.476 ПДК
1.000 ПДК
2.002 ПДК
3.528 ПДК
4.444 ПДК

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

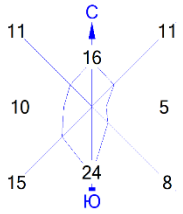
Макс концентрация 5.6764894 ПДК достигается в точке x= 368 y= 469
При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 6*6
Расчёт на существующее положение.

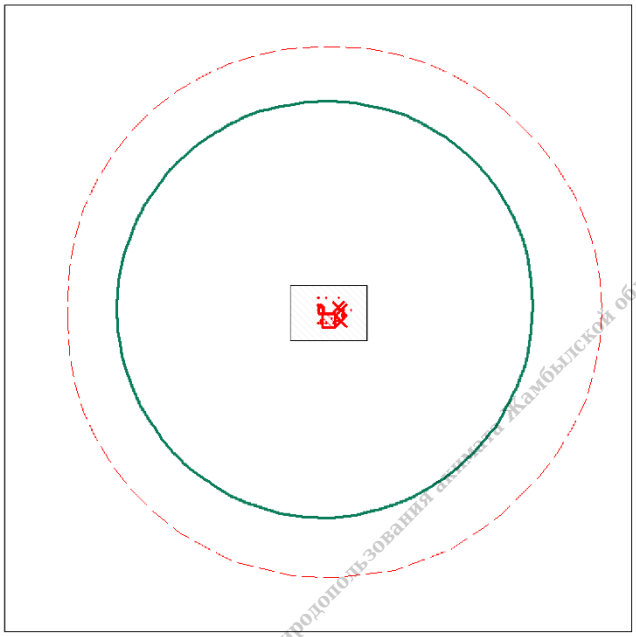
По действующей Методике Республики Казахстан зона воздействия предприятия определяется границей, на которой расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ (без учета фона) падают до **0,05 ПДК** (5% от предельно допустимой концентрации).
Зона воздействия месторождения Тымлай составляет 10 000 метров (10 км)




Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Город : 006 Жамбылская область
Объект : 0013 Разработка месторождения Тымлай Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0
__Z1 Расчетная СЗЗ по ОНД-86



Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01
Расчетная СЗЗ

0 207 621м.
Масштаб 1:20700

Макс концентрация 56.1693954 ПДК достигается в точке x= 168 y= 169
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение.

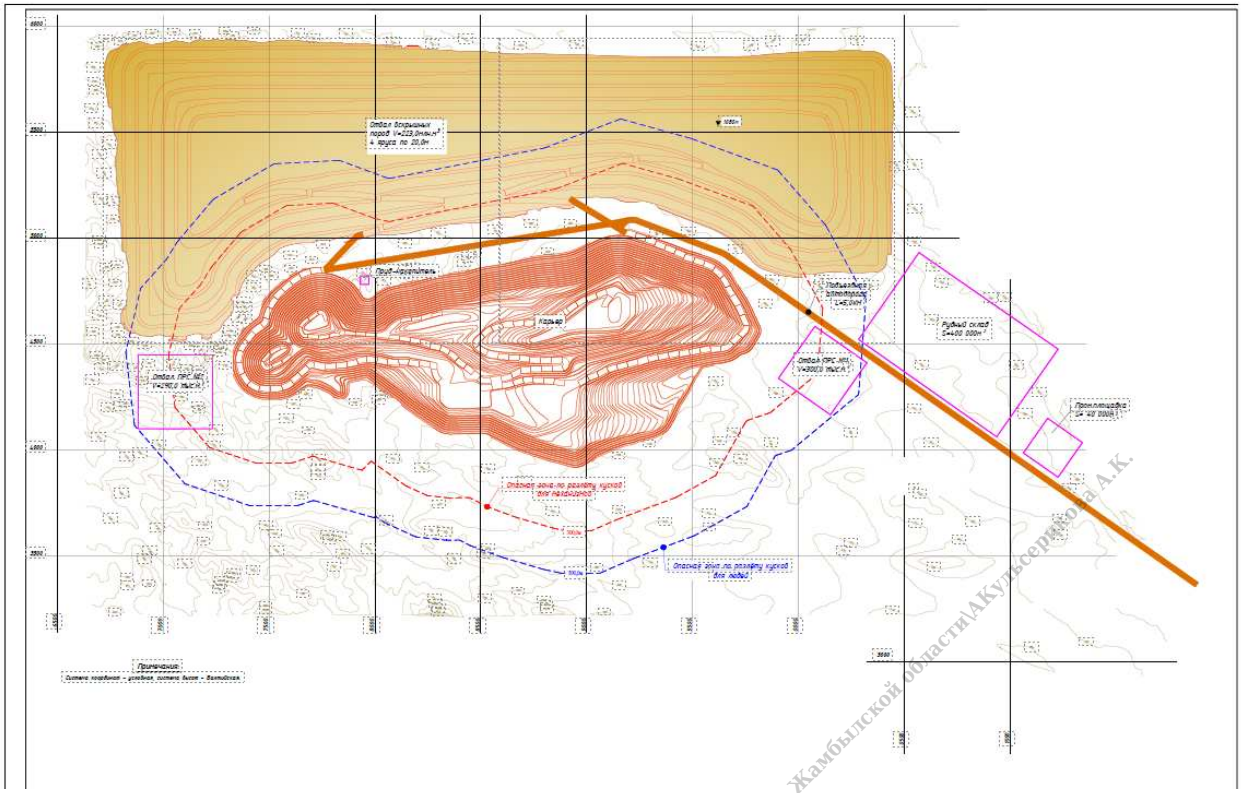
# Приложение 4
# Ситауционная карта-схема

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.




Рисунок 1.1 – Карта расположения Тымлайского рудного поля

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Акулерикова А.К.



**Генеральный план**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсеркова А.К.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

# Приложение 5
# Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

# ЛИЦЕНЗИЯ

**27.05.2010 года** **02049Р**

**Выдана** **ИП Дробот М.В.**

ИИН: 831109450605

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** -

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи** **27.05.2010**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **Г.АСТАНА**

**Дата перевода в электронный формат:** **08.09.2025**

**Ф.И.О. подписавшего:** **Бекмухаметов Алибек Муратович**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Акульшина Ю.К.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

