

ПРОЕКТ

2025

---

нормативов допустимых  
выбросов загрязняющих  
веществ в окружающую среду

для дробильно  
сортировочного  
узла ТОО  
«Zhambyl  
Keramzit  
Company»

**Утверждаю**

Директор

ТОО «Zhambyl Keramzit Company»



Шарманов Е.

« 13.08.2025 »

2025 г.

# ПРОЕКТ

нормативов допустимых выбросов загрязняющих  
веществ в окружающую среду  
для дробильно сортировочного узла  
ТОО «Zhambyl Keramzit Company»

город Тараз, 2025 год.

## 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Главный специалист



Момбеков Д. К.

### 3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для дробильно сортировочного узла ТОО «Zhambyl Keramzit Company» (в дальнейшем именуемое **Предприятие**) выполнен в соответствии с «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2025 года № 63; расчеты выбросов ЗВ произведены в соответствии с «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан; расчет приземных концентраций произведен с использованием программы УПРЗА ПК ЭРА.

Данный проект состоит из 11 глав машинописного текста с необходимыми таблицами и 3-х приложений (расчет платежей за эмиссии в окружающую среду, расчет выбросов ЗВ в атмосферу, расчет рассеивания ЗВ в атмосфере).

Предприятие находящееся в 30км к западу от г. Тараза, расположено на землях Жамбылского района Жамбылской области Республики Казахстан. Адрес: область Жамбылская, район Жамбылский, сельский округ Полаткосшынский, село Жалпактобе, ПК Юнчи, участок 37. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права: временное возмездное долгосрочное землепользование. Целевое назначение: для строительства и обслуживания производственной базы с подъездной дорогой и железнодорожным тупиком. Площадь всего: 30000.00 м<sup>2</sup> (3.0000 га)

Перерабатываемое сырье гипс доставляется из карьера Восточный-2 автотранспортом. Карьер расположен в 3-х километрах южнее. Промышленная разработка месторождения ведется с 1961 года. В основном по 1975 года



эксплуатировались запасы «Восточного эксплуатационного» участка с переходом в дальнейшем на средний пласт Западного участка.

На расстоянии 6-7км от города Тараз хребет Улькен-Бурултау начинается относительно невысокими грядками и по мере удаления к западу постепенно повышается, достигая наивысшей отметки 1138,4м в центральной части с относительными превышениями до 650м.

Абсолютные отметки в центральной части хребта месторождения достигают 1137,8м, а пределах месторождения не превышают 900м.

Северный склон хребта имеет крутой обрывистый характер, южнее и западные склоны со сглаженными формами рельефа. Большинство небольших слоев протягиваются перпендикулярно к направлению простирания гипсовых пластов.

Склоны саев более крутые в известняках и выстилаются в гипсах.

Относительное превышение высот водоразделов над дном саев не превышает 100 м.

Гидрографическая сеть района гор Улькен-Бурултау очень бедна и представлена, главным образом, р. Асса и оз. Бийликуль.

Река Асса протекает параллельно гор Улькен-Бурултау в 5-10км севернее и пересекает их самую восточную оконечность, является основным источником пресной воды для описываемого района.

Озеро Бийликуль является наиболее крупным пресноводным озером в районе, питается водами р. Асса. На площади Улькен-Бурултауского месторождения крупных водоисточников не имеется, за исключением двух небольших родников-ручьев Сулы-Сай и Терек-Сай, расположенных соответственно в западной и центральной частях месторождения. Питаются эти родники за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Климат района резко континентальный с малоснежной холодной зимой и сухим жарким летом. Мощность снежного покрова не превышает 12см. Глубина промерзания почвы колеблется от 0,2 до 0,8м. Наибольшее количество

осадков выпадает весной – до 46мм и осенью до -34мм. Годовая сумма осадков составляет 295мм. В районе преобладают восточные и северо-восточные ветра. Скорость ветра колеблется от 1,9 до 3,5м/сек, резко повышаясь в горных районах.

Район беден растительностью. На склонах гор и предгорных равнинах растут полынно-типчаковые травы и колючие низкорослые кустарники. Сочные луговые травы появляются лишь в долинах ручьев и речек.

В целом на промплощадке предприятия расположено 7 неорганизованных источника выделения загрязняющих веществ, которые выделяют 1 нормируемое загрязняющее вещество (пыль неорганическая), в количестве 0,53123107 г/сек, 2,81315106 т/год.

***Согласно решению по определению категории от 30 сентября 2021 года и п.п. 7.11, пункта 7, Приложение 2 Раздел 2. Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) от 2 января 2025 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. «добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории***

Проверка целесообразности расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере показала, что расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере требуется для: пыли неорганической (табл. «Проверка целесообразности проведения расчета приземных концентраций» глава «Расчет эмиссии ЗВ»).

Вышеприведенные концентрации позволяют классифицировать выбросы всех загрязняющих веществ нормативно допустимым. Срок достижения НДВ по всем ингредиентам – 2026 г.

Объект является действующим с 2015 года и находится на давно сформированной благоустроенной территории.

### **Основные термины и обозначения:**

НДВ – норматив допустимых выбросов

ВСВ – временно согласованные выбросы

ПДК – предельно-допустимая концентрация

ПДК<sub>мр</sub> – максимально разовая предельно-допустимая концентрация

ПДК<sub>сс</sub> – средне-суточная предельно-допустимая концентрация

СЗЗ – санитарно-защитная зона

НМУ – неблагоприятные метеорологические условия

ЗВ – загрязняющие вещества

ВВ – вредные вещества

УПРЗА – унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы

ИЗА – источник загрязнения атмосферы

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

1. Титульный лист .....	1
2. Список исполнителей.....	2
3. Аннотация .....	4
4. Содержание .....	8
5. Введение .....	9
6. Общие сведения о предприятии.....	10
6.1. Месторасположение.....	10
6.2. Карта-схема.....	10
6.3. Ситуационная карта-схема.....	10
6.4. Рельеф.....	10
7. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	11
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	11
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов .....	11
7.3. Перспектива развития предприятия на .....	11
7.4. Оценка степени соответствия применяемой технологии .....	11
7.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	12
7.6. Характеристика аварийных выбросов .....	12
7.7. Экономическая оценка ущерба.....	12
7.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Месторождения известняков Таш-Тюбе расчета НДС .....	12
7.9. Обоснование полноты и достоверности данных (г/сек,т/год), принятых для расчета НДС .....	12
8. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС .....	13
8.1. Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере.....	13
8.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты .....	13
8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы .....	13
8.4. Предложения по нормативам НДС .....	14
8.5. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ .....	14
8.6. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации.....	14
8.7. Обоснование возможности достижения нормативов НДС с учетом использования малоотходных технологий .....	14
8.8. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	15
9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....	16
10. Контроль за соблюдением нормативов НДС.....	17
11. Список использованной литературы .....	18
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	19
1. Расчет платежей .....	20
2. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу.....	21
3. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭРА»,.....	22

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Данная работа выполнялась на основании договора между ТОО «Zhambyl Keramzit Company» и разработчиком проекта ТОО «ЭКО-ЛИМИТЕД»

Целью данной работы являлась разработка проекта НДВ.

В разработанном документе проведен анализ статистической отчетности предприятия по форме 2 ТП-воздух; выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере при максимальных значениях выбросов для площадок предприятия согласно целесообразности проведения расчетов выбросов.

В процессе инвентаризации выявлены все источники загрязнения атмосферы (организованные и неорганизованные), для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов.

Проект НДВ выполнен в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

«Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2025 года № 63

Приказ №221- Э от 12.06.2016 года "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды". Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2025 года № ҚР ДСМ-2.

Разработчик ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД" действующий на основании Государственной Лицензии по выполнению работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» под №01947Р от 24.08.2017 года.

Разработчик: ТОО «ЭКО-ЛИМИТЕД», Жамбылская область, г.Тараз, Мик. Карасу (5), дом 16, кв. 100, Тел.: 87758258884



17014996



## ЛИЦЕНЗИЯ

24.08.2017 года

01947P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,  
МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019

(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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

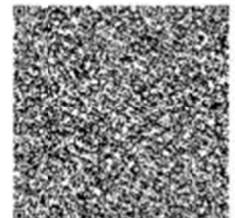
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана



17014996



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01947Р

Дата выдачи лицензии 24.08.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019

(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)

Производственная база

г. Тараз, микр. Карасу, дом 16, кв 100

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

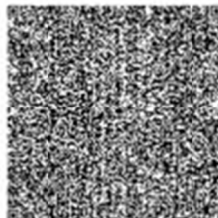
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

24.08.2017

Место выдачи

г.Астана



Осм қараңт «Электронды қараңт және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қараңт тасымалдағанды қараңтпен минимал бірізді. Дұрыс қараңт сәйкесіне құқықты 1-статья 7-ЗРК от 7-января 2003-жылы "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" республиканский документу на бумажном носителе.

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ



ТОО «Zhambyl Keramzit Company» осуществляет технологический процесс дробления гипсового камня и ангидрита на дробильно-сортировочной производственной площадке и его отгрузку потребителям

На производственной площадке расположены дробильный комплекс со складам готовой продукции ДСУ.

Абсолютные отметки участка колеблются от 810,5м до 886,5м.

### **6.1. Месторасположение**

Почтовый адрес Предприятия:

080000, обл. Жамбылская, р-н Жамбылский, с.о. Полаткоспынский, с. Жалпактобе, ПК Юнчи, уч. 37

### **6.2. Карта-схема**

Карты-схемы расположения источников загрязнения в атмосферу приведены на рис.2.

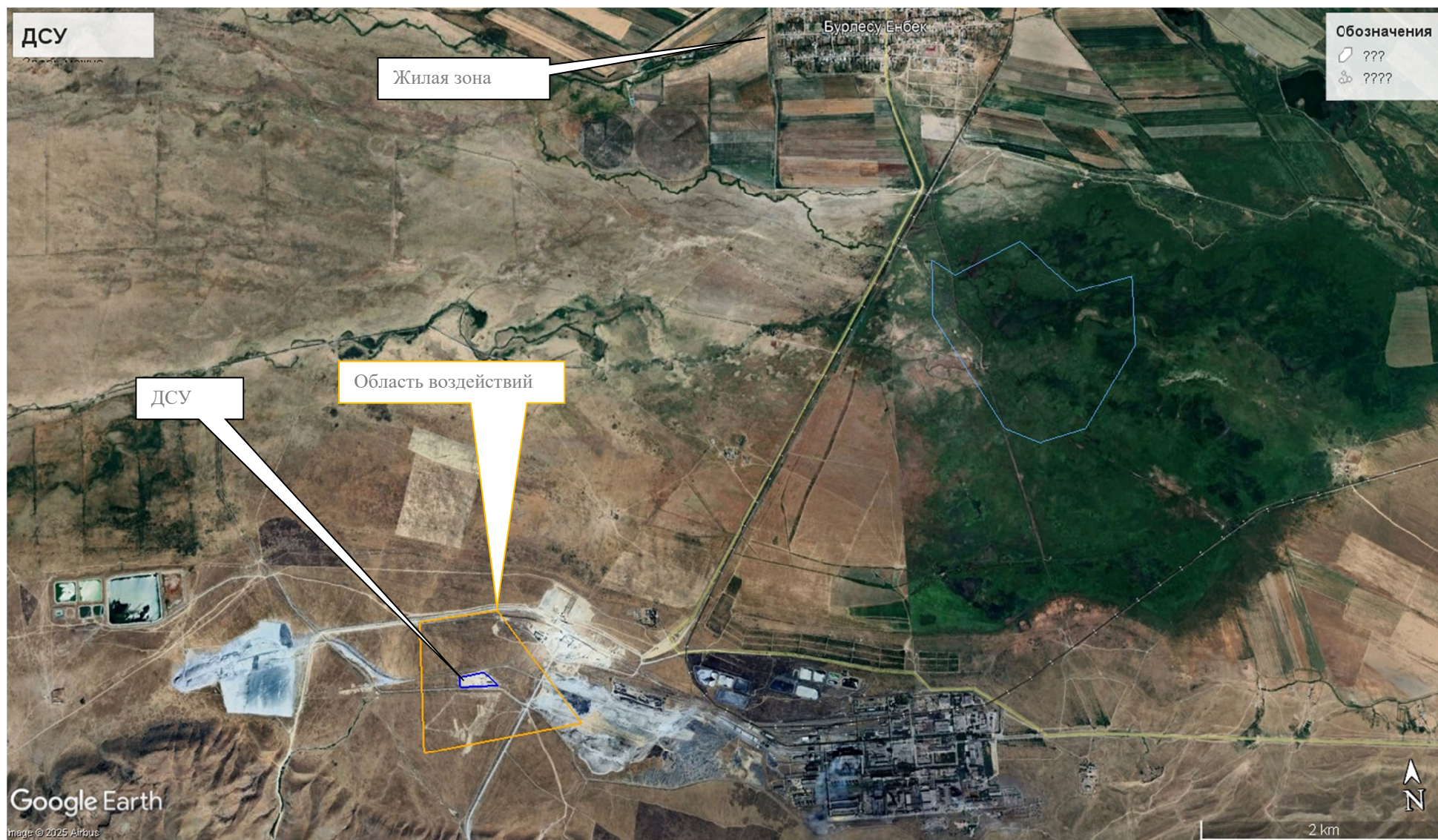
### **6.3. Ситуационная карта-схема**

В районе расположения площадок отсутствуют зоны отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санатории, дома отдыха и т.д., а также посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха предприятия, стационарные посты наблюдения Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды.

### **6.4. Рельеф**

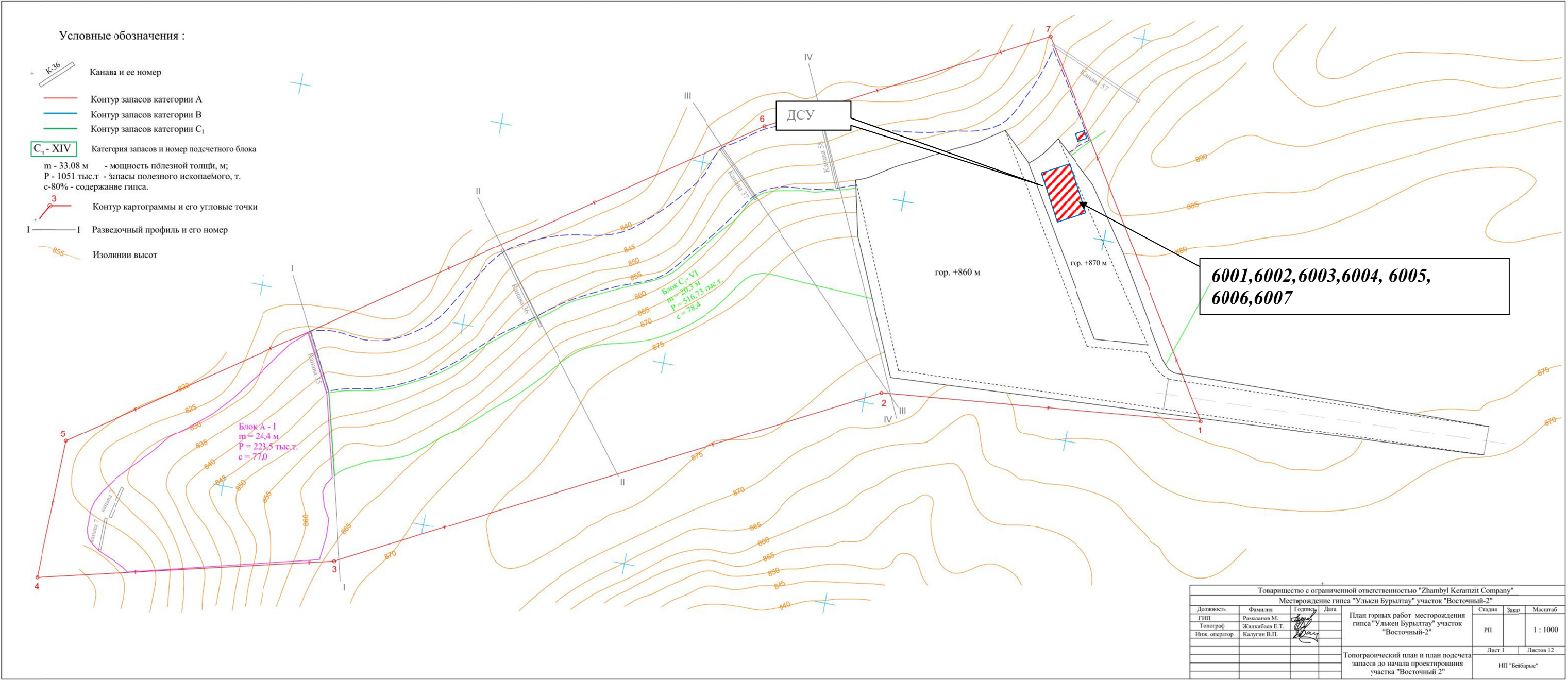
Месторождение гипсового и гипсоангидритового камня Восточный 2 представлено толщей слоистых известняков с тремя пространственно разобщёнными по вертикали уровнями полезного ископаемого. Вмещающие породы и полезное ископаемое по структурным и текстурным особенностям, физико-механическим свойствам различны.

Горно-геологические и горнотехнические условия залегания полезного ископаемого определяют возможность применения разработки месторождения открытым способом – одnobортным карьером.





Источники выбросов (существующая и перспектива) Масштаб (1:1000)



## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

В процессе проведения инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение установлено всего - 7 источников выбросов, в том числе:

- Организованные – 0 источников выбросов,
- Неорганизованные – 9 источников выбросов,

Источник №6001 –Выгрузка в бункер, гипсового камня

Источник №6002 – Дробилка щековая.

Источник №6003 – Ленточный конвейер №1

Источник №6004– Пересыпка с конвейера на конвейер.

Источник №6005 – Ленточный конвейер №2.

Источник №6006 – Склад.

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

Источник №6007 – Погрузчик.

### **7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

С целью учета поступления загрязняющих веществ в атмосферу, разработки мероприятий по улучшению состояния воздушного бассейна и установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) ЗВ в атмосферу на Предприятии проведена инвентаризация. В инвентаризацию вошли все организованные и неорганизованные источники выделения ЗВ в атмосферу от площадки.

Для дробления используются: щековая дробилка производительность – 450 -500 т/час. Проектная мощность дробильно-сортировочного оборудования позволяет переработку гипсового камня и

ангидрита разрабатываемого в карьере. Щековая дробилка необходима для грубого дробления и измельчения сырья. Обычно ее используют для первичного или вторичного дробления материалов. Такие дробилки позволяют перерабатывать сырье с высокими показателями твердости, не вызывая технических дефектов механизмов. Предел прочности составляет до 2500 кг/см<sup>2</sup> - любая горная порода. Сырье с карьера вывозится автомашинами на промежуточный склад гипсового камня и ангидрита, с целью стабильного обеспечения работы дробилок. Далее гипсовый камень загружается в приемный бункер дробилки, с помощью пластинчатого питателя сырье поступает в зев щековой дробилки. Дробленый гипс фракцией 0-300 мм ленточными конвейерами транспортируется на склад готовой продукции, где производится его усреднение, путем планировки гипсового камня по всей площади склада готовой продукции. После подтверждения объемных и качественных показателей готовая продукция погрузчиком погружается в вагоны или автомобили и отправляется потребителям

## **7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа**

Источник Предприятия не оснащены пылегазоочистными установками.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ТОО "Zhambyl Keramzit Company"  
Шарманов Е. Р.  
\_\_\_\_\_ 2025 года  
МП

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в  
атмосферный воздух и их источников

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участок и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-го вещества  (ПДК или ОБУВ)	Кол-во загряз- го в-ва, отх-го от от ист-ка выдел-я, т/год
					источника вы- деления, часов	в сутки			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДСУ	6001	001	Выгрузка в бункер, гипсового камня	гипс	8	3467	пыль неорганическая	2909	0,468000000
	6002	002	Дробилка щековая	гипс	8	780	пыль неорганическая	2909	0,673288200
	6003	003	Ленточный конвейер №1	гипс	8	780	пыль неорганическая	2909	0,006368544
	6004	004	Пересыпка с конвейера на конвейер	гипс	8	780	пыль неорганическая	2909	0,511056000

6005	005	Ленточный конвейер №2	гипс	8	780	пыль неорганическая	2909	0,006368544
6006	006	Склад	гипс	24	8760	пыль неорганическая	2909	1,144765440
6007	007	Погрузчик	гипс	8	780	пыль неорганическая	2909	0,003304330
						оксид азота	304	0,008517600
						диоксид азота	301	0,052416000
						сажа	328	0,013202280
						диоксид серы	330	0,017035200
						оксид углерода	337	0,085176000
						бензапирен	703	0,000000273
						алканы C12-C19	2754	0,025552800
Итого по площадке:								3,015051210
ВСЕГО по предприятию								3,015051210



## 2. Характеристики источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/сек	Объемный расход м <sup>3</sup> /сек	Темпе- ратура С°		Максимальное г/сек	Суммарное т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДСУ								
6001	2	-	-	-	20	2909	0,037495313	0,468000000
6002	4	-	-	-	20	2909	0,239775000	0,673288200
6003	4	-	-	-	20	2909	0,002268000	0,006368544
6004	4	-	-	-	20	2909	0,182000000	0,511056000
6005	4	-	-	-	20	2909	0,002268000	0,006368544
6006	4	-	-	-	20	2909	0,066248000	1,144765440
6007	3	-	-	-	20	2909	0,001176756	0,003304330
						304	0,003033333	0,008517600
						301	0,018666667	0,052416000
						328	0,004701667	0,013202280
						330	0,006066667	0,017035200
						337	0,030333333	0,085176000
						703	0,000000097	0,000000273
						2754	0,009100000	0,025552800
Итого по площадке:							0,60313283	3,01505121
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:							0,6031328	3,01505121

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загряз-го в-ва, по кото- рому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистные установки отсутствуют					

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

Код  загряз- няющего в-ва	Наименование  загрязняющего вещества	Количество загр-их вещ- в, отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступающих на очистку			Всего  выброшено в атмосфере
			выбрасываются без очистки	поступают на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						факти- чески	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДСУ								
	Газообразные, из них:							
301	диоксид азота	0,052416000	0,052416000	-	-	-	-	0,052416000
304	оксид азота	0,008517600	0,008517600	-	-	-	-	0,008517600
330	диоксид серы	0,017035200	0,017035200	-	-	-	-	0,017035200
337	оксид углерода	0,085176000	0,085176000	-	-	-	-	0,085176000
2754	алканы C12-C19	0,025552800	0,025552800	-	-	-	-	0,025552800
	Итого:	0,188697600	0,188697600					0,18869760
	в том числе:							
	Твердые, из них:							
328	сажа	0,013202280	0,013202280	-	-	-	-	0,013202280
703	бензапирен	0,000000273	0,000000273	-	-	-	-	0,000000273
2909	пыль неорганическая	2,813151058	2,813151058	-	-	-	-	2,813151058
	Итого:	2,826353610	2,826353610					2,82635361
	Всего по предприятию:	3,015051210	3,015051210					3,01505121

### **7.3. Перспектива развития предприятия**

Планом развития предприятия не предусмотрено расширение производства и строительство новых источников выделения ЗВ.

### **7.4. Оценка степени соответствия применяемой технологии**

Применяемое технологическое и техническое оборудование соответствуют передовому научно-техническому уровню.

### **7.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников **Предприятия** на существующее положение приведен в табл.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

таблица 3.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выбросвещества с учетом очистки, г/с	Выбросвещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 20-70%)		0,5	0,15		3	0,53123107	2,81315106	
В С Е Г О :							0,53123107	2,81315106	

## **7.6. Характеристика аварийных выбросов**

Аварийные выбросы от данного предприятия отсутствуют.

## **7.7. Экономическая оценка ущерба**

Экономическая оценка ущерба вводится согласно «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» № 68-п от 8 апреля 2009 утвержденной МООС РК

Расчет платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{i \text{ выб.}} = N_{i \text{ выб.}} \times \sum M_{i \text{ выб.}}$$

где:

$C_{i \text{ выб.}}$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{i \text{ выб.}}$  - ставка платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\sum M_{i \text{ выб.}}$  - суммарная масса всех разновидностей  $i$ -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Экономическая оценка ущерба от выбросов ЗВ в окружающую среду приведена в приложении «Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду».

## **7.8. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДС**

Источники выбросов и их параметры приведены в приложении 3. Расчеты выбросов ЗВ выполнены согласно методик [3,4,6,7] и приведены в приложении.

Таблица 3.2

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, разы/год	Продолжительность выброса, час., мин.	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

Приложение 3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДС

Производ- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наимен- ие ист-ка выброса вредных в-в	Номер ист-ка выб-в на карте- схеме	Высота ист-ка выброса , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		наименование	кол- во, шт						Скорость , м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-ра смеси, °с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДСУ		Выгрузка в бункер, гипсового камня	1	3467	неорг.	1	2,0	-	-	-	20
		Дробилка щековая	1	780	неорг.	2	4,0	-	-	-	20
		Ленточный конвейер №1	1	780	неорг.	3	4,0	-	-	-	20
		Пересыпка с конвейера на конвейер	1	780	неорг.	4	4,0	-	-	-	20
		Ленточный конвейер №2	1	780	неорг.	5	4,0	-	-	-	20
		Склад	1	8760	неорг.	6	4,0	-	-	-	20
		Погрузчик	1	780	неорг.	7	3,0	-	-	-	20



Приложение 3 (окончание)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ

Координаты ист-ка на карте-схеме, м				Наим-е газооч-х уст-к, тип и мероп-я по сокращ-ю выб- в	В-во, по которому произв-ся газооч-а	Кoeff-ент обеспеч- ти газо- очисткой	Ср. экспл- ая степень оч. /максим-я степень очистки, %	Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы			Год дости жения НДВ
точ-го ист-ка/1-го конца лин-го ист- ка/ центра площ-го ист- ка		2-го лин-го/ длина, ширина площ-го ист-ка								загрязняющих веществ			
										г/с	мг / нм3	т/год	
X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7	65	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,03749531	-	0,4680000	2026
8	65	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,23977500	-	0,6732882	2026
9	65	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,00226800	-	0,0063685	2026
10	65	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,18200000	-	0,5110560	2026
12	66	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,00226800	-	0,0063685	2026
16	67	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,06624800	-	1,1447654	2026
40	80	1	1	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая	0,00117676	-	0,0033043	2026
				-	-	-	-	304	оксид азота	0,00303333	-		2026
				-	-	-	-	301	диоксид азота	0,01866667	-		2026
				-	-	-	-	328	сажа	0,00470167	-		2026
				-	-	-	-	330	диоксид серы	0,00606667	-		2026
				-	-	-	-	337	оксид углерода	0,03033333	-		2026
				-	-	-	-	703	бензапирен	0,00000010	-		2026
				-	-	-	-	2754	алканы C12-C19	0,00910000	-		2026
Итого по площадке										0,6031328	2,8131511		
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ										0,6031328	2,813151		

### **7.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДВ**

Данные для разработки НДВ взяты на основании инвентаризации источников выбросов ЗВ. Вредные выбросы, выделяемые в атмосферу, определялись на основе методик [3,4,6,7].

**Сведения о режиме работе оборудования, расходов материалов и топлива предоставлены Заказчиком.**

## **8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ**

### **8.1. Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере**

Расчет приземных концентраций ЗВ (расчет рассеивания) в атмосфере выполнен на ПЭВМ по программе УПРЗА «ЭРА». При этом определялись наибольшие концентрации ЗВ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию ЗВ, содержащихся в выбросах Предприятия. Расчеты загрязнения атмосферы производились по максимально возможным выбросам ЗВ при максимальной загрузке оборудования.

Проверка целесообразности расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере показала, что расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере требуется для: пыли неорганической, (табл. «Проверка целесообразности проведения расчета приземных концентраций» глава «Расчет эмиссии ЗВ»).

ПРОВЕРКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ  
РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Для упрощения расчета приземных концентраций проверим  
выполнение следующего условия:

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1) \quad \text{где } \Phi = 0.01 * H_i \text{ при } H_i > 10.0 \text{ м}$$

$$\Phi = 0.1 \quad \text{при } H_i \leq 10.0 \text{ м}$$

При выполнении условия (1), расчет приземных концентраций необходим, в противном  
случае расчет можно не выполнять.

В формуле (1):

$M_i$  - суммарное значение выброса от всех источников предприятия  $i$ -го  
вещества, г/сек;

$ПДК_i$  - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества,  
мг/куб.м;

$H_i$  - средневзвешенная высота источника выброса, м. Определяется по формуле:

$$\text{Сумма } (H_{ii} * M_i) / \text{Сумма } (M_i),$$

где  $H_{ii}$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/сек

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК <sub>i</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	M <sub>i</sub> (г/сек)	H <sub>i</sub> (м)	M <sub>i</sub> /ПДК <sub>i</sub>	Φ <sub>i</sub>	Результат
1	2	3	4	5	6	7	8
ДСУ 2909	пыль неорганическая	0,500000	0,53123107	3,857	1,062462137	0,1	Треб.

## 8.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Климат резко континентальный. Лето здесь сухое, жаркое, зима по-сибирски суровая, морозная. На формирование климата большое влияние оказывает расположение области в глубине материка Евразии, удаленность ее от океанов и морских бассейнов, положение в сравнительно высоких широтах, орографическая открытость территории с севера и с юга. Резкая континентальность климата выражается в резких колебаниях температур воздуха в течение года и по его сезонам, а также на протяжении суток. Температура воздуха самого теплого месяца (июля) почти повсеместно составляет  $18^{\circ}\text{C}$ , а самого холодного (января) - от  $-16^{\circ}$  на юге до  $18^{\circ}$  на северо-востоке области. Максимальные температуры в году доходят до  $41^{\circ}$  тепла, а минимальные - до  $48^{\circ}$  холода. Значительны колебания температур в течение суток, особенно весной и осенью, когда теплые и даже жаркие дни нередко сменяются очень холодной ночью. Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области 200 дней.

Весна очень короткая (полтора-два месяца). Устойчивый период температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$  в сторону повышения происходит 10-20 апреля, а вегетация (переход через  $+5^{\circ}\text{C}$ ) начинается в первой декаде мая. Средняя температура воздуха  $+4,6^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум  $-27,3^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+32,6^{\circ}\text{C}$ . Из опасных явлений весной возможны сильные осадки, в виде метелей, гололед, туман. Кроме этого, при резком повышении температуры в снежные годы происходит интенсивное снеготаяние, которое обуславливает значительное повышение уровней воды в озерах, бурные временные водотоки по оврагам и балкам. Периодичность их примерно раз в пять лет (за последние 10 лет- 1993, 1998 годы).

Продолжительность жаркого, довольно сухого летнего сезона составляет около четырех месяцев. Наступает в мае-июне и длится до сентября. Характеризуется неустойчивой температурой воздуха. Наиболее жарким месяцем в году является июль (среднемесячная температура которого  $+18,5^{\circ}\text{C}$ ). Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составляет,  $+40^{\circ}\text{C}$ . Заморозки отмечаются в мае, изредка в сентябре.

Осень короткая (около 1,5-2 месяца) дождливая и неустойчивая. Наступает во второй половине сентября, реже в первой декаде октября. Осенью происходит резкое понижение термического уровня, усиливается влияние холодных воздушных масс, проникающих с севера. 15-25 сентября среднесуточная температура воздуха переходит через  $10^{\circ}\text{C}$ . Переход через

5°C в конце первой декады октября. С образованием устойчивого снежного покрова и с переходом среднесуточной температуры (конец ноября - начало декабря) через 0°C заканчивается осень. Со второй половины ноября устанавливается зима, которая продолжается 4,5-5 месяцев (ноябрь-март) холодная и малоснежная, с частыми сильными ветрами и буранами. За зиму отмечается 20-30 дней с метелью, а в отдельные годы их бывает до 52, достигая 15-20 дней в месяц. Продолжительность их 1-3, редко до 5 дней. Сопровождается метель очень сильными ураганными ветрами, оттепелями и обильными осадками, иногда с выпадением дождей и, как следствие, вызывающими гололед.

Самым холодным месяцем года является январь. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 25,6 °C.

Рассматриваемая территория отличается засушливостью. Осадки неравномерно распределены как по годам, так и по сезонам года.

Характерным признаком континентальности рассматриваемого района является существенное преобладание осадков теплого периода, когда выпадает 70-80% от годовой суммы. Осадки теплого периода распространяются неравномерно. Весна, начало лета характеризуется малым количеством осадков. Максимум осадков приходится на вторую половину лета - июль, август (превышение составляет более чем в два раза по сравнению со среднемесячным годовым количеством осадков). Осадки летнего периода, как правило, ливневого характера и часто сопровождается грозами.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября начале декабря. Наступление максимальных снегозапасов отмечается в среднем к 10 марта; период со снегозапасами, близкими к максимальным, длится около 2-х месяцев.

Наибольшая высота снежного покрова на открытых участках не превышает 25 см. Небольшой снежный покров обуславливает глубокое до 1,5,0-2,0 метров промерзание почвы зимой. С открытых, возвышенных участков, снег, как правило, сдувается ветрами в неглубокие блюдцеобразные понижения, западины, ложбины, овраги, балки и озерные котловины. На участках кустарных и камышитовых зарослей высота снежного покрова может достигать 1,5-2,0 м. Запасы воды в снежном покрове перед началом паводка составляют на целине и на пашне, в среднем 70 мм при колебаниях от 30 до 130 мм.

Снеготаяние начинается во второй половине марта, реже в начале апреля. На открытых участках, снег сходит в течение 6-10 суток, иногда 3-5 дней.

Для рассматриваемой территории характерны, постоянные ветры. Ветровой режим определяется общей барико-циркуляционной обстановкой и существенным образом изменяется при переходе от теплой половины года к холодной. В холодную половину года, особенно зимой, характер преобладающих воздушных течений определяется азиатским антициклоном и его западным отрогом. В связи с этим преобладают северные и северо-восточные направления ветров. Значительной повторяемостью в холодную часть года отмечаются сильные ветра, при максимальной скорости 23-31 м/сек.

Основные климатические характеристики района и данные по повторяемости направлений ветра приведены в Таблице 11.1

Таблица 11.1 - Основные климатические характеристики района

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ТОО "ЭКО-Лимитед"

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	34.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0

СВ	15.0
В	26.0
ЮВ	17.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	1.3

В летнее время высокий дефицит насыщения воздуха способствует полному испарению выпадающих атмосферных осадков, а также интенсивной разгрузке неглубоко залегающих подземных грунтовых вод путем испарения что, в свою очередь, вызывает засоление палеогенового водоносного горизонта.

В зависимости от водности года, испарение с поверхности воды колеблется в пределах 570-770 мм. Норма испарения водной поверхности за теплый период равна 690 мм. Испарение с целины колеблется от 210 до 340 мм, при норме за теплый период 280 мм для суглинистых грунтов и 225 мм для песчано-супесчаных грунтов. Испарение снега зимой составляет от 12,5 до 20,8 мм, за период снеготаяния 1,8-7,4 мм.

В связи с высоким дефицитом влажности воздуха и суховейными ветрами для климата района характерно такое метеорологическое явление как засуха. За последние годы (с 1961 года) она повторялась 8 раз (1963,65,75,83,88,91,96 и 1998г.), т.е. в среднем, раз в пять лет.

Атмосферное давление в районе имеет устойчивый характер и мало изменяется в течение года. Оно лишь несколько понижается весной и в первой половине лета и повышается в январе

В связи с отсутствием постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха и удаленностью от населенных пунктов фоновые концентрации по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха» не учитываются.

### 8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов приземных концентраций ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭРА», приведены в Приложении «Расчет приземных концентраций ЗВ в атмосфере».

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов выполнялся на весь период разведочных работ. В расчет закладывалась одновременная работа всех источников выбросов.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в виде карт изолиний расчетных концентраций.

Состояние воздушного бассейна на территории площадки разведочных работ и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в виде карт рассеивания.

Анализ результатов рассеивания выявил отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения на территории предприятия.



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 08.09.2025 16:31)

Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
2909	Пыль (неорганическая)	395.9644	30.19232	нет расч.	0.003464	0.204139	0.242313	224.0351	7	0.5000000	0.0500000*	-

Примечания:

- 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
- 2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
- 3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
- 4. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
- 5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

#### **8.4. Предложения по НДВ**

Как показали расчеты приземных концентраций превышения ПДК в жилой зоне и на границе СЗЗ нет, и мы можем принять значения выбросов ЗВ в атмосферу в качестве норм НДВ (см. Таблица 3.6.).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию						Приложение 5		
Код и наименование загрязняющего вещества		№ ист-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					Год достижения НДВ
			Существующее положение		на 2026 - 2035 г.г.		НДВ	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
2		3	4	5	6	7	8	9
2909 пыль неорганическая								
Организованные источники								
Итого по организованным:								
Неорганизованные источники								
ДСУ, Выгрузка в бункер, гипсового камня		6001	3,56	2,854	0,0374953	0,4680000	0,0374953	0,4680000
ДСУ, Дробилка щековая		6002			0,2397750	0,673288	0,2397750	0,673288
ДСУ, Ленточный конвейер №1		6003			0,0022680	0,0063685	0,0022680	0,0063685
ДСУ, Пересыпка с конвейера на конвейер		6004			0,1820000	0,5110560	0,1820000	0,5110560
ДСУ, Ленточный конвейер №2		6005			0,0022680	0,0063685	0,0022680	0,0063685
ДСУ, Склад		6006			0,0662480	1,1447654	0,0662480	1,1447654
ДСУ, Погрузчик		6007			0,0011768	0,0033043	0,0011768	0,0033043
Итого по неорганизованным:			3,5600000	2,8540000	0,5312311	2,8131511	0,5312311	2,8131511
Всего по загрязняющему веществу:			3,5600000	2,8540000	0,5312311	2,8131511	0,5312311	2,8131511
Всего по объекту			3,5600000	2,8540000	0,5312311	2,8131511	0,5312311	2,8131511
Итого по организованным источникам								
в том числе факелы**								
Итого по неорганизованным источникам:			3,560000	2,854000	0,531231	2,813151	0,531231	2,813151
*сжигания попутного и (или) природного газа при испытании объектов скважин, пробной эксплуатации, технологически неизбежном сжигании газа (в том числе при пуско-наладке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, а также при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования).								

### **8.5. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ**

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу предусмотрены согласно плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с приказом МООС РК № 5-8 от 12.01.2012 г.:

1. ведение производственного мониторинга (в соответствии с выше указанным приказом п.1.27);
2. Проведение работ по пылеподавлению

## План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		Начало	Окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление	Пыль неорг	6001	0,069366	0,8658	0,0374953	0,4680000	Март	Ноябрь	Собственные средства	Собственные средства
	Пыль неорг	6002	0,443584	1,245583	0,2397750	0,673288	Март	Ноябрь	Собственные средства	Собственные средства
	Пыль неорг	6003	0,004196	0,011782	0,0022680	0,0063685	Март	Ноябрь	Собственные средства	Собственные средства
В целом по предприятию в результате всех мероприятий			0,517146	2,123165	0,279538	1,147657				

\*Примечание

Планируемым мероприятием является пылеподавление

## **8.6. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации**

Состав шумовых характеристик и методы их определения для технологического оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, значение их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-76. Допустимый уровни звукового давления принимаются в соответствии с СНиП I-12-77. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации не предусмотрены.

## **8.7. Обоснование возможности достижения НДВ с учетом использования малоотходных технологий**

Обоснования возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходных технологий предусматриваются перевод основного технологического топлива с дизельного топлива на природный газ.

## **8.8. Уточнение границ области воздействия объекта**

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определена как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (таблица 3.5.)

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: «Согласно п.п. 7.11, пункта 7, Приложение 2 Раздел 2. Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) от 2 января 2025 года № 400-VI ЗРК Раздел 2.

«добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории»

### **Данные о пределах области воздействия**

Область воздействия определена от территории объекта на расстоянии в 500 метров. Воздействия на границе области воздействия составляет 0.242313 ПДК. Уточнения границ области воздействия не требуется, т.к. по произведенным расчетам по программе «ЭРА» концентрации ЗВ не превышают установленные нормативы ПДК на границе области воздействия, т.е. обеспечивают требования норм.

ЭРА v2.0 ТОО «ЭКО-Лимитед»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Ордабасы, ТОО "Zhambyl Keramzit Company"

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	В пределах  зоны  воздействия	в жилой  зоне  X/Y	В пределах зоны воздейст вия X/Y	N  ист.	% вклада		
							ЖЗ	Облас ть возде йстви я	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
2909	Пыль неорганическая		0.24614/0.05621		-64/411	6002		53.8	Карьер
						6003		24.2	Карьер
						6001		11	Карьер
2909	Пыль неорганическая		0.49818/0.19384		-50/-421	6004		69.7	Карьер
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию									



## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

В период неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов ЗВ в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от Гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия I, II или III группы.

Для Предприятия применяются мероприятия I группы – меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства.

## **10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ**

Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетность возложить на ответственного по охране окружающей среды Предприятия.

Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технические отчеты предприятия по форме 2ТП-воздух и учитываются при оценке его деятельности.

Поскольку Предприятие не имеет своей лаборатории для осуществления контроля за выбросами ЗВ в атмосферу, контроль должен проводиться специализированной организацией на договорных началах 1 раз в квартал.

Контрольные замеры должны производиться в соответствии с «Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности», разработанной Главной геофизической лабораторией имени А.Воейкова, Л. 1986 г.

Контролю подлежат выбросы, которые внесены в план график-контроля.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Наветренная сторона на границе СЗЗ X1=2 Y1=196	пыль неорганическая	1 раз в квартал		По договору с аккредитованной лабораторией	В соответствии с методиками, внесенными в Государственный реестр РК
Наветренная сторона на границе СЗЗ X1=46 Y1=-72	пыль неорганическая	1 раз в квартал			

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
разработка месторождения гипса Улькен-	Буровые работы(буровой станок)	6001	42°55'34.9" с.ш. 71°04'39.0" в.д.	пыль неорганическая	Гипс, Дт, ВВ

Бурултау участка «Восточный-2»”	Взрывные работы	6002	диоксид азота
			оксид азота
			оксид углерода
			пыль неорганическая
	Погрузка вскрыши на автотранспорт (экскаватор)	6003	пыль неорганическая
	Перевозка вскрыши (самосвал)	6004	пыль неорганическая
	Разгрузка вскрыши из автотранспорта	6005	пыль неорганическая
	Отвал вскрыши	6006	пыль неорганическая
	Буровые работы(буровой станок)	6007	пыль неорганическая
	Взрывные работы	6008	диоксид азота
			оксид азота
			оксид углерода
			пыль неорганическая
	Погрузка гипса на автотранспорт (экскаватор)	6009	пыль неорганическая
	Перевозка гипса (автотранспорт)	6010	пыль неорганическая

## 11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами - г.Алматы, 1996 г.
2. «Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11)», «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»(Приложения 12), «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13)», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008г.
3. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2025 года № 63.
4. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005
5. РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005
6. Приказ №221- Θ от 12.06.2016 года "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды". Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан
7. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2025 года № ҚР ДСМ-2.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Жамбылской области" Комитета экологического регулирования  
и контроля Министерства экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«30» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: " Zhambyl Keramzit Company ЖШС ұсақтау-іріктеу  
түйіні", "08112"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
041240010618

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Жамбылская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Жамбылская, Жамбылский район, В 10 км южнее села Аса)

Руководитель: ЛАТЫПОВ АРСЕН ХАСЕНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«30» сентябрь 2021 года

подпись:





Нөмірі: KZ31VDC00055676  
Күні: 2-жел-16

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ  
ӘКІМДІГІНІҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ



УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
АКИМАТА  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080012, Тараз қаласы, Абай даңғылы, 133 а  
тел.: 8 (7262) 45-15-03, факс: 8 (7262) 45-44-15  
E-mail: dpr\_taraz@mail.ru

080012, город Тараз, проспект Абай, 133 а  
тел.: 8 (7262) 45-15-03, факс: 8 (7262) 45-44-15  
E-mail: dpr\_taraz@mail.ru

#### «Zhambyl Keramzit Company» ЖШС-не

#### Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысы

«Zhambyl Keramzit Company» ЖШС-нің ұсақтау-іріктеу түйініне арналған шекті рұқсат етілген шығарындыларының нормативтері жобасы (ШРЕШ).

(жобаның, құжаттың атауы)

Материалдарды әзірлеген: «ЭКО-КС» ЖШС

(жобалық әзірлеуші - ұйым атауы)

Жоба материалдарын тапсырушы: «Zhambyl Keramzit Company» ЖШС, Тараз қаласы, Махамбет батыр көшесі, №4.

(тапсырысшы - ұйымның толық атауы, мекен-жайы)

Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қарастыруына ұсынылды: «Zhambyl Keramzit Company» ЖШС-нің ұсақтау-іріктеу түйініне арналған шекті рұқсат етілген шығарындыларының нормативтері жобасы (ШРЕШ).

(жобалық құжаттаманың атауы, ұсынылған құжаттардың комплектілігін, өзге құжаттарды атап шығу)

Материалдардың қарастыруға келіп түскен күні: 15.11.2016 ж. № 5672.

(кірістің тіркелу күні, нөмірі)

#### Жалпы мағлұматтар

«Zhambyl Keramzit Company» ЖШС-нің ұсақтау-іріктеу түйіні (бұдан әрі нысан) әкімшілік жағдайы бойынша Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Тараз қаласының батысында 32 шақырымда, Аса ауылының солтүстігінде 10 шақырымында орналасқан.

Геологиялық бөлу орталығының географиялық координаталары: 42°55'39,8" С.Е. 71°04'37,5" Ш.Б.

Алаңша орналасқан аудан III В климаттық санатқа жатады. Климат күрт континенталды. Атмосфера стратификациясына байланысты коэффициент 200-ге тең. Ең ыстық айдағы, сыртқы ауаның орташа температурасы +38 °С. Ең суық айдағы, сыртқы ауаның орташа температурасы - 23 °С. Желдің жылдамдығы, орташа көпжылдық мәліметтер бойынша секундына 6 метрді құрайды. Жер бедерінің коэффициенті 1-ге тең.

Нысанның негізгі қызметі - табиғи кеуекті толтырғыштарды өңдеу және жасанды кеуекті толтырғыштарды өндіру.

Нысан алаңшасында атмосфераға ластаушы заттарды шығаратын негізгі көздер: гипс тастарын бункерге түсіру, ұсақтау, 1,2 ленталық конвейерлер, гипс бір конвейерден екінші конвейерге түсіру, гипс қоймасы, арту, дизельдік генераторлар, дизельдік отынды сақтайтын сыйымдылық.

Атмосфераға бір (1) ұйымдастырылмаған, сегіз (8) ұйымдастырылған ластаушы көздерден жылына 3,563 м/сек, 2,854 т/жыл көлемінде он (10) ластаушы заттар бөлінеді.

ЭРА v1.7 бағдарламасымен орындалған зиянды заттардың шашырау есебі санитарлық қорғау аумағындағы шығарындылардың шоғырлануының ШРК үлесімен келесіні көрсетеді:

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеруге аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



СҚА аумағында - азоттың қостотығы-0,9254, азоттың тотығы-0,3298, күйе-0,1221, күкірт тотығы-0,1458, көміртек тотығы-0,0699, бензапирен-0,0508, формальдегид-0,1921, алкандар-0,1723, бейорганикалық шаң-0,9192.

Нысанның санитарлық - қорғау аумағы 300 метр, 3 қауіптілік сыныбына, экологиялық II санатқа жатады. Тұрғын аумақпен арақашықтығы: оңтүстігінде – 9 шақырым.

2016-2025 жылдарға арналған қоршаған ортаны қорғау іс-шарасына сәйкес нысанның санитарлық қорғау аумағында өндірістік мониторинг жүргізу, нысан аумағын көгалдандыру, технологиялық жабдықтарға жоспарлы бақылау жұмыстарын жүргізу жоспарланған.

#### Атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылар нормативтері

р/н	Ластаушы заттардың шығарындылар нормативтері	Шығарынды көзінің №	2016-2025 ж.ж.		ШРЕШ
			г/с	т/жыл	
			1	2	
Ұйымдастырылған көздер					
1	333 күкіртсутек	0009	0,0000088	0,0000001	2016
2	2754 алкандар C12-C19	0009	0,0031246	0,0000398	2016
Ұйымдастырылған барлығы:			0,003	0,00004	
Ұйымдастырылмаған көздер					
3	301 азот қостотығы	6008	0,5555556	0,072576	2016
4	304 азот тотығы	6008	0,1333333	0,017418	2016
5	328 күйе	6008	0,0277778	0,0036288	
6	330 күкірт тотығы	6008	0,0694444	0,009072	2016
7	337 көміртегі тотығы	6008	0,3611111	0,047174	2016
8	703 бензапирен	6008	0,0000008	0,0000001	2016
9	1325 формальдегид	6008	0,0069444	0,0009072	2016
	2754 алкандар C12-C19	6008	0,1666667	0,0217728	2016
10	2909 бейорганикалық шаң (20% SiO2)	6001	0,43750000	1,2600000	2016
		6002	1,59850000	1,035828	2016
		6003	0,00226800	0,0014697	2016
		6004	0,18200000	0,117936	2016
		6005	0,002268	0,0014697	2016
		6006	0,015288	0,2641766	2016
		6007	0,0011768	0,0007625	2016
Ұйымдастырылмаған барлығы:			3,560	2,854	
Нысан бойынша барлығы:			3,563	2,854	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



### Қорытынды

Шекті рұқсат етілген шығарындыларының нормативтері жобасы (ШРЕШ), Қоршаған ортаға эмиссия нормативтерін айқындау әдістемесінің қосымшаларына сәйкес әзірленген.

**Жоғарыда көрсетілгеннің негізінде, «Zhambyl Keramzit Company» ЖШС-нің ұсақтау-іріктеу түйініне арналған шекті рұқсат етілген шығарындыларының нормативтері жобасы (ШРЕШ) келісіледі.**

Орын: Г.Испамбетова тел: 43-68-08

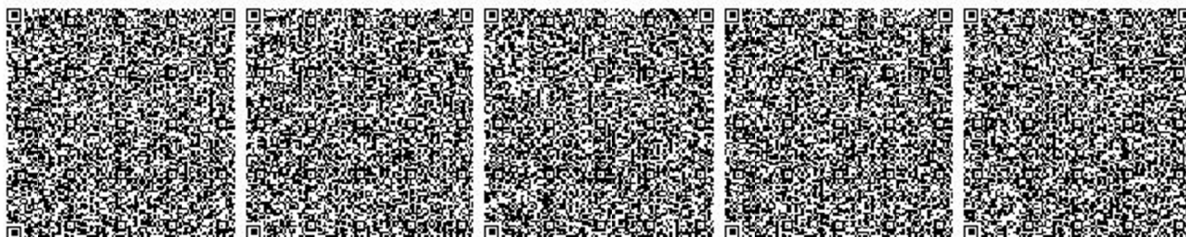
**Басқарманың экологиялық  
сараптама бөлімшесінің басшысы**

Бөлімнің басшысы

Сапарбаева Гаухар Кененбаевна

Бөлімнің басшысы

Сапарбаева Гаухар Кененбаевна



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Номер: KZ86VDD00065954

## Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

## РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Zhambyl Keramzit Company" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА МАХАМБЕТ БАТЫРА, дом № 4., -.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041240010618

Наименование производственного объекта: Дробильно-сортировочный узел

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район В 10 км южнее села Аса

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году	2,854	тонн
в 2018 году	2,854	тонн
в 2019 году	2,854	тонн
в 2020 году	2,854	тонн
в 2021 году	2,854	тонн
в 2022 году	2,854	тонн
в 2023 году	2,854	тонн
в 2024 году	2,854	тонн
в 2025 году	2,854	тонн
в 2026 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году		тонн
в 2018 году		тонн
в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году		тонн
в 2018 году		тонн
в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2017 году		тонн
в 2018 году		тонн
в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



2 - 4

5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2017 года по 31.12.2025 года

Примечание: \* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительны до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления  
(подпись)

Койбаков Серик Мамыртаевич

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Тараз

Дата выдачи: 30.12.2016 г.



3 - 4

Приложение №1 к разрешению на  
эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по  
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,  
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов  
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Проект ПДВ	KZ31VDC00055676 от 02.12.2016г.
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түтінуіне [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

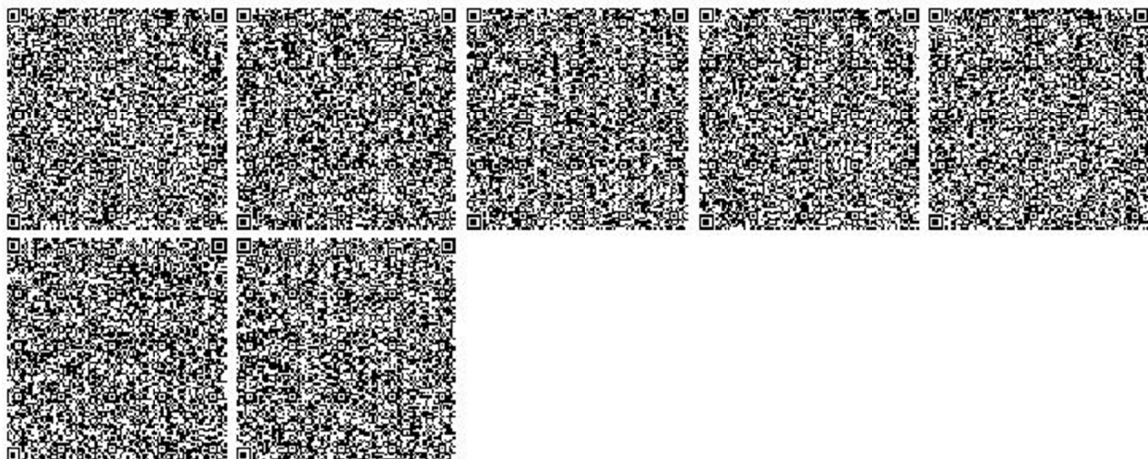




Приложение № 2 к разрешению  
на эмиссии в окружающую среду

**Условия природопользования**

- 1.Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды в полном объеме и в установленные сроки.
- 2.Соблюдать нормативы эмиссий.
- 3.Представлять ежеквартально в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеруге аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



## **1. Расчеты платежей**



РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ					
NN п/п	Наименование выбрасываемого вещества	Кол-во выбрасываемого вещества	Ставка платы за 1 тонну	МРП	Расчет платежей
		mi т/год	MRPi МРП/т		МРП*mi*MRPi тенге/год
1	2	3	4	5	6
ДСУ					
1	пыль неорганическая	2,8131511	10,00	3932	110613,1
Итого по площадке:		2,813151			110613,10

## **2. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу**

### ист.6001 / 001. Выгрузка в бункер, гипсового камня

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

При выгрузке в бункер выделения пыли определяются по формуле (3.1.1):

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * q * 1000000 / 3600 * (1 - n), \text{ г/сек}$$

k1-доля пылевой фракции, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли с размером 0-200 мкм, табл.3.1.1;

k2-доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что вся летучая пыль переходит в аэрозоль),

табл.3.1.1;

k3-коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл.3.1.2;

k4 – коэффициент, учит. местные условия, степень защищенности узла от внешн.воздействий, табл.3.1.3 [\*];

k5-коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4;

k7-коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл.3.1.5;

k8-поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств

k8=1;

k9-поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвалов. Принимается

k9=0,2 при единовременном сбросе материала до 10 т, k9=0,1 - свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

B-коэффициент, учитывающий высоту пересыпки,

табл.3.1.7;

Gi-количество используемого материала за год, т/год;

q-производительность узла,

т/час;

n-коэффициент эффективности пылеочистки;=0

T-время работы узла;

Годовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} * 1000000 / (T * 3600), \text{ т/год}$$

код ЗВ	Наименование ЗВ	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G т/год	q т/час	T час/год	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	0,03	0,04	1,2	0,1	0,1	0,5	1	1	0,5	130000	37,5	3467	0,0375	0,4680

### ист.6002 / 002. Дробилка щековая

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

Приложение №12 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

Количество ЗВ, поступающих в атмосферу рассчитываются по формуле:

$$\text{Псек} = V * C * k_5 * (1 - n),$$

г/сек

V-объем загрязненного воздуха, табл.3.6; Приложение 12 С-концентрация ЗВ, табл.3.6; Приложение 12;

k<sub>5</sub>-коэффициент учета влажности материала, до

10%;

T-время работы,

час/год;

n-коэффициент пылеподавления;

Годовые выбросы:  $\text{Пгод} = \text{Псек} * (T * 3600) / 1000000,$  т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	V м3/сек	C г/м3	k <sub>5</sub>	n	T час/год	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	1,39	11,5	0,1	0,85	780	0,240	0,673

### ист.6003 / 003. Ленточный конвейер №1

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

Количество ЗВ, поступающих в атмосферу рассчитывается по формуле (3.7.1):

$$\text{Псек} = m * q * b * l * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - n), \text{ г/сек}$$

m-количество одновременно работающих

конвейеров;

q-удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, =0,002

г/м<sup>2</sup>;

b-ширина конвейерной

ленты, м;

l-длина конвейерной ленты, м;

k<sub>4</sub>-коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера

(табл.3.1.3);

C<sub>5</sub>-коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4);

k<sub>5</sub>-коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

n-коэффициент пылеподавления, доли

единицы;

T-время работы, час/год.

Годовые выбросы:  $\text{Пгод} = \text{Псек} * \text{T} * 3600 / 1000000$ , т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	m	q	b м	l м	k4	C5	k5	T час/год	n	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	1	0,002	1,00	9	1	1,26	0,1	780	0	0,0023	0,00637

#### ист.6004 / 004. Пересыпка с конвейера на конвейер

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

Количество ЗВ, поступающих в атмосферу рассчитываются по формуле:

$$\text{Мсек} = \text{V} * \text{C} * \text{k4} * \text{k5} * (1 - \text{n}),$$

г/сек

V-объем загрязненного воздуха,

табл.5.1;

C-концентрация ЗВ, табл.5.1;

k4 - коэффициент учета местных условий, открытые с 4-х сторон;

k5-коэффициент учета влажности материала;

T-время работы,

час/год;

n-коэффициент пылеподавления;

Годовые выбросы:  $\text{Мгод} = \text{Мсек} * (\text{T} * 3600) / 1000000$ , т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	V м3/с	C г/м3	T час/г од	k4	k5	n	Мсек г/сек	Мгод т/год
2909	пыль неорганическая	0,28	6,5	780	1	0,1	0	0,182	0,511056

#### ист.6005 / 005. Ленточный конвейер №2

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

Количество ЗВ, поступающих в атмосферу рассчитывается по формуле (3.7.1):

$$\text{Псек} = m \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k_5 \cdot C_5 \cdot k_4 \cdot (1-n), \text{ г/сек}$$

m-количество одновременно работающих конвейеров;

q-удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, =0,002 г/м<sup>2</sup>·;

b-ширина конвейерной

ленты, м; l-длина конвейерной ленты, м;

k<sub>4</sub>-коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл.3.1.3);

C<sub>5</sub>-коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4);

k<sub>5</sub>-коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

n-коэффициент пылеподавления, доли единицы;

T-время работы, час/год.

Годовые выбросы: Пгод = Псек·T·3600/1000000, т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	m	q	b м	l м	k <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	k <sub>5</sub>	T час/год	n	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	1	0,002	1,00	9	1	1,26	0,1	780	0	0,0023	0,00637

#### ист.6006 / 006. Склад

Приложение №11, 13 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

От склада щебня выделения пыли определяются по формуле (3.2.3):

$$\text{Псек} = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q_2 \cdot F, \text{ г/сек}$$

k<sub>3</sub>-коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл.2;

k<sub>4</sub>-коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешн.воздействий, табл.3;

k<sub>5</sub>-коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.4;

k<sub>6</sub>-коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, принимается в пределах 1,3-1,6;

k<sub>7</sub>-коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл.5;

q<sub>2</sub>-унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях k<sub>4</sub>=1; k<sub>5</sub>=1, табл.6;

Тсп-количество дней с устойчивым снежным покровом;  
 n-коэффициент  
 пылеподавления.

Годовые выбросы:  $\text{Пгод} = 0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q_2 \cdot F \cdot [365 - (\text{Тсп} + \text{Тд})] \cdot (1 - n)$ , т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	k3	k4	k5	k6	k7	q2 т/час	F м2	Тсп дн/год	Тд дн/год	n	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	1,4	1	0,1	1,3	0,7	0,002	260	90	75	0,85	0,0662	1,1448

**ист.6007 / 007.**

### **Погрузчик**

Приложение №11 к Приказу министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

При движении автотранспорта выделения пыли определяются по формуле 3.3.1:

$$\text{Мсек} = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot k_5 \cdot C7 \cdot N \cdot Z \cdot q_1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_5 \cdot q' \cdot S \cdot n, \text{ г/сек}$$

C1-коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта и принимаемый в соответствии с табл.3.3.1. Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих на их число "n" при условии,

что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C2-коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на территории, табл.3.3.2;

C3-коэффициент, учитывающий состояние дорог, табл.3.3.3;

C4-коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ориентировочно можно принять равным 1.45, значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6;

C5-коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, выбирается по табл.3.3.4;

k5-коэффициент, учитывающий влажность материала, выбирается по табл.3.1.4;

C7-коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01; N-число ходок (туда и обратно) транспорта в час, табл.10;

L-средняя протяженность одной ходки в пределах территории, км, табл.10;

q1-пылевыведение в атмосферу на 1км пробега  $C1=C2=C3=1$ , принимается равным  $q1=1450$  г/км;

q'-пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с, табл.3.1.1; S-средняя площадь платформы, м<sup>2</sup>;

п-число машин, работающих на территории; М-кол.инерт.мат. = 130000 т/год  
Т-время работы, час/год; Т=(М/пб)\*t, пб-производительность погрузчика = 13 т/час  
Годовые выбросы: Мгод = Мсек\*Т\*3600/1000000, т/год

код ЗВ	Наименование ЗВ	C1	C2	C3	N	L	q1 г/км	C4	C5	k5	C7	q' г/м2	S м2	n	T ч/год	Псек г/сек	Пгод т/год
2909	пыль неорганическая	1	1	1	2	0,1	1450	1,45	1,26	0,1	0,01	0,002	3	1	780	0,0012	0,0033

Прил-е №13 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п  
Выбросы вредных веществ определяем по формулам:

Псек =  $\frac{\text{Пгод} \cdot 10^6}{(T \cdot 3600)}$  г/сек  
Пгод = М\*qi т/год  
qi - удельный выброс вещества в т на одну тонну дизтоплива  
Годовой расход дизтоплива М, тн 6,55  
g - часовой расход топлива, т/час 0,00  
Время работы Т, час/год 8  
780

Код	Наименование	q т/т	Псек г/сек	Пгод т/год
301	оксид азота	0,01	0,003033333	0,0085176
304	диоксид азота	0,01	0,018666667	0,052416
328	сажа	0,0155	0,004701667	0,01320228
330	диоксид серы	0,02	0,006066667	0,0170352
337	оксид углерода	0,1	0,030333333	0,085176
703	бензапирен	0,00000032	9,70667E-08	2,72563E-07
2754	алканы C12-C19	0,03	0,0091	0,0255528



### 3. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭРА»

#### 1. Общие сведения.

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

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Жамбылский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 6.0 м/с



Максимальная концентрация -----> См = 9.9212484 долей ПДКмр  
 = 3.9684994 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = 18.5 м  
 При опасном направлении ветра : 103 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0068448 доли ПДКмр
	0.0027379 мг/м3

Достигается при опасном направлении 198 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
1	001501 6019	П1	0.5556	0.006845	100.0	100.0	0.012320652
В сумме =				0.006845	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1822977 доли ПДКмр
	0.0729191 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 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
1	001501 6019	П1	0.5556	0.182298	100.0	100.0	0.328135550
В сумме =				0.182298	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1369751 доли ПДКмр
	0.0547900 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501 6019	П1	0.5556	0.136975	100.0	100.0	0.246554971
В сумме =				0.136975	100.0		

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1631950 доли ПДКмр
	0.0652780 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 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
1	001501 6019	П1	0.5556	0.163195	100.0	100.0	0.246554971
В сумме =				0.163195	100.0		

```

| 1 |001501 6019| П1| 0.5556| 0.163195 | 100.0 | 100.0 | 0.293750733 |
| В сумме = 0.163195 100.0 |
~~~~~

```

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600968 доли ПДКмр |  
| 0.0640387 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.5556    | 0.160097 | 100.0    | 100.0  | 0.288174063   |
|      |             |     | В сумме = | 0.160097 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1541840 доли ПДКмр |  
| 0.0616736 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 6019	П1	0.5556	0.154184	100.0	100.0	0.277531058
			В сумме =	0.154184	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069728 доли ПДКмр |  
| 0.0027891 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.5556    | 0.006973 | 100.0    | 100.0  | 0.012550975   |
|      |             |     | В сумме = | 0.006973 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 001501 6019 | П1  | 2.0 |   | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |
| 001501 6019 | П1  | 2.0 |   |     |      | 20.0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1333333 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                          |             |          |     |           |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип | См        | Um   | Xm   |                        |  |  |
| 1                                                  | 001501 6019 | 0.133333 | П1  | 11.905504 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Мq = 0.133333 г/с                        |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 11.905504 долей ПДК  |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |           |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 83$ ,  $Y = 96$   
 размеры: длина (по  $X$ ) = 4650, ширина (по  $Y$ ) = 2635, шаг сетки = 155  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -72.0$  м,  $Y = 18.5$  м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3810987 доли ПДКмр    |
|                                     | 0.9524395 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
 и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 6019 | п1  | 0.1333   | 2.381099 | 100.0    | 100.0  | 17.8582859    |
| В сумме = |             |     | 2.381099 | 100.0    |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.3810987$  долей ПДКмр  
 = 0.9524395 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -72.0$  м  
 (  $X$ -столбец 15,  $Y$ -строка 10)  $Y_m = 18.5$  м

При опасном направлении ветра : 103 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 2500.4$  м,  $Y = 7735.0$  м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016428 доли ПДКмр    |
|                                     | 0.0006571 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 6019 | п1  | 0.1333   | 0.001643 | 100.0    | 100.0  | 0.012320688   |
| В сумме = |             |     | 0.001643 | 100.0    |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -918.0$  м,  $Y = -463.0$  м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0437514 доли ПДКмр    |
|                                     | 0.0175006 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | п1  | 0.1333 | 0.043751 | 100.0    | 100.0  | 0.328136533   |

| В сумме = 0.043751 100.0 |  
 ~~~~~

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0328740 доли ПДКмр
	0.0131496 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501 6019	П1	0.1333	0.032874	100.0	100.0	0.246555701
			В сумме =	0.032874	100.0		

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0391668 доли ПДКмр
	0.0156667 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 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
1	001501 6019	П1	0.1333	0.039167	100.0	100.0	0.293751597
			В сумме =	0.039167	100.0		

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0384232 доли ПДКмр
	0.0153693 мг/м3

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501 6019	П1	0.1333	0.038423	100.0	100.0	0.288174927
			В сумме =	0.038423	100.0		

## Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0370042 доли ПДКмр
	0.0148017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501 6019	П1	0.1333	0.037004	100.0	100.0	0.277531892
			В сумме =	0.037004	100.0		

## Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0016735 доли ПДКмр
	0.0006694 мг/м3

Достигается при опасном направлении 196 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
1	001501 6019	П1	0.1333	0.001673	100.0	100.0	0.012551012
			В сумме =	0.001673	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<ОБ-П>-<ИС>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

001501 6019 П1 2.0 20.0 1 1 1 1 0 3.0 1.000 0 0.0277778

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	---[м]---
1	001501 6019	0.027778	П1	19.842529	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.027778 г/с						
Сумма См по всем источникам = 19.842529 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 83, Y= 96

размеры: длина(по Х)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.4010100 долей ПДКмр
		0.2101515 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	001501 6019	П1	0.0278	1.401010	100.0	100.0	50.4363213
			В сумме =	1.401010	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----- См = 1.4010100 долей ПДКмр  
= 0.2101515 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м

( Х-столбец 15, Y-строка 10) Yм = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001432 доли ПДКмр
	0.0000215 мг/м3

Достигается при опасном направлении 198 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
1	001501 6019	П1	0.0278	0.000143	100.0	100.0	0.005154989
			В сумме =	0.000143	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0106741 доли ПДКмр
	0.0016011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 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
1	001501 6019	П1	0.0278	0.010674	100.0	100.0	0.384266019
			В сумме =	0.010674	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0068412 доли ПДКмр
	0.0010262 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 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
1	001501 6019	П1	0.0278	0.006841	100.0	100.0	0.246281952
			В сумме =	0.006841	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0089927 доли ПДКмр
	0.0013489 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 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
1	001501 6019	П1	0.0278	0.008993	100.0	100.0	0.314073324
			В сумме =	0.008993	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0087243 доли ПДКмр
	0.0013086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 358 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
1	001501 6019	П1	0.0278	0.008724	100.0	100.0	0.314073324
			В сумме =	0.008724	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.



Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082102 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0012315 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 6019	П1	0.0278	0.008210	100.0	100.0	0.295567334
			В сумме =	0.008210	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001459 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000219 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 196 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 6019	П1	0.0278	0.000146	100.0	100.0	0.005251356
			В сумме =	0.000146	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	град	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001501 6019 П1		2.0		~	~	20.0	1	1	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0694444

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-кис>			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	001501 6019	0.069444	П1	4.960626	0.50	11.4			
Суммарный Мq =		0.069444 г/с							
Сумма См по всем источникам =		4.960626 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина (по X)= 4650, ширина (по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9921243 доли ПДКмр |  
| 0.4960621 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.0694     | 0.992124      | 100.0     | 100.0  | 14.2865982    |
|      |             |      | В сумме =  | 0.992124      | 100.0     |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.9921243 долей ПДКмр  
= 0.4960621 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -72.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 10) Ym = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006845 доли ПДКмр |  
| 0.0003422 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 198 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>	----	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	001501 6019	П1	0.0694	0.000684	100.0	100.0	0.009856530
			В сумме =	0.000684	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182298 доли ПДКмр |  
| 0.0091149 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 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> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.0694     | 0.018230      | 100.0     | 100.0  | 0.262508661   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.018230      | 100.0     |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136975 доли ПДКмр |



|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код                                                                                     | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об>П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |   |    |    |      |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 001501 6019 P1                                                                          |     | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3611111 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрации одиночного источника,            |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
| Источники Их расчетные параметры                                   |

| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См       | Um        | Xm   |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-----------|------|
| 1                                         | 001501 6019 | 0.361111 | П1  | 2.579527 | 0.50      | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.361111 г/с               |             |          |     |          |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 2.579527 | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |          | 0.50 м/с  |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5159049 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.5795245 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.515905 | 100.0    | 100.0  | 1.4286603    |
|      |             |     | В сумме = | 0.515905 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5159049 долей ПДКмр

= 2.5795245 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -72.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 10) Ym = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003559 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0017797 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.000356 | 100.0    | 100.0  | 0.000985653  |
|      |             |     | В сумме = | 0.000356 | 100.0    |        |              |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0094795 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0473974 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.009479 | 100.0    | 100.0  | 0.026250871  |
|      |             |     | В сумме = | 0.009479 | 100.0    |        |              |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0071227 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0356135 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.007123 | 100.0    | 100.0  | 0.019724419  |
|      |             |     | В сумме = | 0.007123 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0084861 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0424307 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 91 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.008486 | 100.0    | 100.0  | 0.023500085  |
|      |             |     | В сумме = | 0.008486 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0083250 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0416252 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.008325 | 100.0    | 100.0  | 0.023053950  |
|      |             |     | В сумме = | 0.008325 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0080176 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0400878 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.008018 | 100.0    | 100.0  | 0.022202509  |
|      |             |     | В сумме = | 0.008018 | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003626 доли ПДКмр |  
| 0.0018129 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 196 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.3611    | 0.000363 | 100.0    | 100.0  | 0.001004079   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000363 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 001501 6019 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000008 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |             |           |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См                     | Um          | Xm        |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п-кис>  | -----      | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001501 6019 | 0.00000080 | П1   | 8.571966               | 0.50        | 5.7       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000080 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.571966 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |                        |             |           |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6052359 доли ПДКмр |  
| 0.0000061 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.605236 | 100.0    | 100.0  | 756545        |
|      |             |     | В сумме =  | 0.605236 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6052359 долей ПДКмр  
 = 0.0000061 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м  
 ( Х-столбец 15, Y-строка 10) Yм = 18.5 м  
 При опасном направлении ветра : 103 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000619 доли ПДКмр |
|                                     | 6.18599E-10 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.000062 | 100.0    | 100.0  | 77.3248367   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000062 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046112 доли ПДКмр |
|                                     | 4.611193E-8 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.004611 | 100.0    | 100.0  | 5763.99      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.004611 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029554 доли ПДКмр |
|                                     | 2.955384E-8 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 178 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.002955 | 100.0    | 100.0  | 3694.23      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.002955 | 100.0    |        |              |

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038849 доли ПДКмр |
|                                     | 3.884853E-8 мг/м3        |



Достигается при опасном направлении 91 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.003885 | 100.0    | 100.0  | 4856.07      |
| В сумме = |             |     |            | 0.003885 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037689 доли ПДКмр |
|                                     | 3.76888E-8 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 358 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.003769 | 100.0    | 100.0  | 4711.10      |
| В сумме = |             |     |            | 0.003769 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035468 доли ПДКмр |
|                                     | 3.546808E-8 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 269 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.003547 | 100.0    | 100.0  | 4433.51      |
| В сумме = |             |     |            | 0.003547 | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000630 доли ПДКмр |
|                                     | 6.30163E-10 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 196 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.00000080 | 0.000063 | 100.0    | 100.0  | 78.7703552   |
| В сумме = |             |     |            | 0.000063 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|------|---|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 001501 6019 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0069444 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |     |                        |          |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|----------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |     |                        |          |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |     |                        |          |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |     | Их расчетные параметры |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип | См                     | Um       | Xm   |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | код-п       | мг/с         |     | доли ПДК               | м/с      | м    |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001501 6019 | 0.006944     | п1  | 4.960597               | 0.50     | 11.4 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |     |                        |          |      |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.006944 г/с |     |                        |          |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |     | 4.960597 долей ПДК     |          |      |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |     |                        |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |     |                        | 0.50 м/с |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Жамбылский район.  
Объект :0015 ДСУ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96  
 размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9921184 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0496059 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
 и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.006944 | 0.992118 | 100.0    | 100.0  | 142.8659668  |
| В сумме = |             |     |          | 0.992118 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.9921184 долей ПДКмр  
 = 0.0496059 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -72.0 м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 10) Ym = 18.5 м  
 При опасном направлении ветра : 103 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006845 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000342 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 6019 | П1  | 0.006944 | 0.000684 | 100.0    | 100.0  | 0.098565295  |
| В сумме = |             |     |          | 0.000684 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182297 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0009115 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.018230 | 100.0     | 100.0  | 2.6250865     |
|       |             |     | В сумме = | 0.018230 | 100.0     |        |               |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:29

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0136974 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0006849 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.013697 | 100.0     | 100.0  | 1.9724413     |
|       |             |     | В сумме = | 0.013697 | 100.0     |        |               |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0163194 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0008160 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.016319 | 100.0     | 100.0  | 2.3500078     |
|       |             |     | В сумме = | 0.016319 | 100.0     |        |               |

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0160096 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0008005 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.016010 | 100.0     | 100.0  | 2.3500078     |
|       |             |     | В сумме = | 0.016010 | 100.0     |        |               |

## Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0154183 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0007709 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.015418 | 100.0     | 100.0  | 2.202504      |
|       |             |     | В сумме = | 0.015418 | 100.0     |        |               |

## Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006973 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000349 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 196 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.006944  | 0.000697 | 100.0     | 100.0  | 0.100407884   |
|       |             |     | В сумме = | 0.000697 | 100.0     |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код            | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>~   | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 001501 0001 Т  |     | 3.0 | 0.010 | 0.500 | 0.0000 | 20.0  | 1  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0031246 |
| 001501 6019 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 20.0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1666667 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См                     | Um    | Xм   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001501 0001 | 0.003125 | Т   | 0.043330               | 0.50  | 17.1 |
| 2                                                                                                                                                                           | 001501 6019 | 0.166667 | П1  | 5.952755               | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.169791 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 5.996085 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |                        |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.2056557 долей ПДКмр |
|                                     |     | 1.2056557 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.98 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> | ---- | М- (Мг)                     | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1667                      | 1.190550     | 98.7     | 98.7   | 7.1432858    |
|      |             |      | В сумме =                   | 1.190550     | 98.7     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.015106     | 1.3      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2056557 долей ПДКмр  
= 1.2056557 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -72.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 10) Yм = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008368 доли ПДКмр |  
 | 0.0008368 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.000821 | 98.2     | 98.2   | 0.004928256  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000821 | 98.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000015 | 1.8      |        |              |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221306 доли ПДКмр |  
 | 0.0221306 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.021876 | 98.8     | 98.8   | 0.131254077  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.021876 | 98.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000255 | 1.2      |        |              |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166259 доли ПДКмр |  
 | 0.0166259 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.016437 | 98.9     | 98.9   | 0.098621890  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016437 | 98.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000189 | 1.1      |        |              |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198101 доли ПДКмр |  
 | 0.0198101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667 | 0.019583 | 98.9     | 98.9   | 0.117500179  |

```

| В сумме = 0.019583 98.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000227 1.1 |
| ~~~~~ |

```

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194337 доли ПДКмр |
| 0.0194337 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.019212 | 98.9     | 98.9   | 0.115269512   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.019212 | 98.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000222 | 1.1      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187156 доли ПДКмр |
| 0.0187156 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.018502 | 98.9     | 98.9   | 0.111012310   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.018502 | 98.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000213 | 1.1      |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008524 доли ПДКмр |
| 0.0008524 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 196 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1667                      | 0.000837 | 98.2     | 98.2   | 0.005020385   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000837 | 98.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000016 | 1.8      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н | D | Wo   | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|------|----|---|----|----|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| 001501 6012 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.4375000 |        |
| 001501 6013 П1 | 2.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 1.5990000 |        |
| 001501 6014 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0023000 |        |
| 001501 6015 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1820000 |        |
| 001501 6016 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0023000 |        |
| 001501 6017 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0153000 |        |
| 001501 6018 П1 | 3.0 |   |   | 20.0 |    |   | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0012000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
| ~~~~~ |
| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | -п/п- | -п/п- | -п/п- | -п/п- | -п/п- | -п/п- |
| 1 | 001501 6012 | 0.4375000 | П1 | 36.401470 | 0.50 | 8.5 |
| 2 | 001501 6013 | 1.5990000 | П1 | 342.664337 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001501 6014 | 0.0023000 | П1 | 0.191368 | 0.50 | 8.5 |
| 4 | 001501 6015 | 0.1820000 | П1 | 15.143011 | 0.50 | 8.5 |
| 5 | 001501 6016 | 0.0023000 | П1 | 0.191368 | 0.50 | 8.5 |
| 6 | 001501 6017 | 0.0153000 | П1 | 1.273011 | 0.50 | 8.5 |
| 7 | 001501 6018 | 0.0012000 | П1 | 0.099844 | 0.50 | 8.5 |
| ~~~~~ |
| Суммарный Мq = 2.239600 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 395.964417 долей ПДК |
| ~~~~~ |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
| ~~~~~ |

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96  
 размеры: длина (по X)= 4650, ширина (по Y)= 2635, шаг сетки= 155  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 30.1923294 доли ПДКмр |
|                                     | 15.0961647 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
 и скорости ветра 3.75 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Mg)                        | -C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 24.049498    | 79.7      | 79.7   | 15.0403366    |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 4.195268     | 13.9      | 93.5   | 9.5891848     |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 1.745232     | 5.8       | 99.3   | 9.5891848     |
|      |             |     | В сумме =                   | 29.989998    | 99.3      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.202332     | 0.7       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 30.1923294 долей ПДКмр  
 = 15.0961647 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.75 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034635 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0017318 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 198 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Mg)                        | -C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.002473     | 71.4      | 71.4   | 0.001546497   |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.000677     | 19.5      | 90.9   | 0.001546497   |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.000281     | 8.1       | 99.1   | 0.001546497   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003431     | 99.1      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000033     | 0.9       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Жамбылский район.  
 Объект :0015 ДСУ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30  
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2423135 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1211567 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.184332 | 76.1     | 76.1   | 0.115279809  |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.039598 | 16.3     | 92.4   | 0.090510547  |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.016473 | 6.8      | 99.2   | 0.090510555  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.240404 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001910 | 0.8      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКм.р для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1553794 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0776897 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.118141 | 76.0     | 76.0   | 0.073884599  |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.025432 | 16.4     | 92.4   | 0.058129717  |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.010580 | 6.8      | 99.2   | 0.058129717  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.154153 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001227 | 0.8      |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2041388 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1020694 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.155297 | 76.1     | 76.1   | 0.097121336  |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.033357 | 16.3     | 92.4   | 0.076243833  |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.013876 | 6.8      | 99.2   | 0.076243833  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.202530 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001609 | 0.8      |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1980499 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0990249 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.150661 | 76.1     | 76.1   | 0.094222002  |
| 2    | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.032364 | 16.3     | 92.4   | 0.073975846  |
| 3    | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.013464 | 6.8      | 99.2   | 0.073975846  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.196489 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001561 | 0.8      |        |              |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1863944 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0931972 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6013 | П1  | 1.5990 | 0.141784 | 76.1     | 76.1   | 0.088670202  |



|  |   |             |    |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|--|---|-------------|----|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
|  | 2 | 001501 6012 | П1 | 0.4375                      | 0.030467 |  | 16.3 |  | 92.4 |  | 0.069638975 |  |
|  | 3 | 001501 6015 | П1 | 0.1820                      | 0.012674 |  | 6.8  |  | 99.2 |  | 0.069638975 |  |
|  |   |             |    | В сумме =                   | 0.184925 |  | 99.2 |  |      |  |             |  |
|  |   |             |    | Суммарный вклад остальных = | 0.001469 |  | 0.8  |  |      |  |             |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0035283 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0017641 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 196 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001501 6013 | П1  | 1.5990                      | 0.002519 | 71.4     | 71.4   | 0.001575407  |
| 2     | 001501 6012 | П1  | 0.4375                      | 0.000689 | 19.5     | 90.9   | 0.001575407  |
| 3     | 001501 6015 | П1  | 0.1820                      | 0.000287 | 8.1      | 99.1   | 0.001575407  |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.003495 | 99.1     |        |              |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000033 | 0.9      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 001501 6019 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 20.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.5555556 |
| 001501 6019 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 20.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0694444 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                                                                                                                   |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|--------------|-----------|------|------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$                                                            |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                   |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                                  |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                             | Код    | $Mq$ | Тип      | $Cm$         | $Um$      | $Xm$ |      |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                             | <об-п> | <ис> |          | -{долей ПДК} | -{м/с}    | -{м} |      |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                 | 001501 | 6019 | 1.527778 | п1           | 54.566914 | 0.50 | 11.4 |  |  |
| Суммарный $Mq = 1.527778$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                       |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 54.566914 долей ПДК                                                                                                                               |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
|                                                                                                                                                                                   |        |      |          |              |           |      |      |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                |        |      |          |              |           |      |      |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина (по X)= 4650, ширина (по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.9133739 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 1.5278    | 10.913374 | 100.0    | 100.0  | 7.1432886    |
|      |             |     | В сумме = | 10.913374 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 10.9133739

Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075293 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 1.5278    | 0.007529 | 100.0    | 100.0  | 0.004928257  |
|      |             |     | В сумме = | 0.007529 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=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

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2005274 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 1.5278    | 0.200527 | 100.0    | 100.0  | 0.131254137  |
|      |             |     | В сумме = | 0.200527 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.



| Номер                                                   | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1                                                       | 001501 0001 | 0.001100 | T   | 0.015254 | 0.50 | 17.1 |
| 2                                                       | 001501 6019 | 0.138888 | П1  | 4.960597 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.139988 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |          |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 4.975851 долей ПДК        |             |          |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |             |          |     |          |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 83, Y= 96

размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9974363 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.992118 | 99.5      | 99.5   | 7.1432981     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.992118 | 99.5      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005318 | 0.5       |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; Cm = 0.9974363

Достигается в точке с координатами: Xm = -72.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 10) Ym = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006899 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 198 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.000684 | 99.2      | 99.2   | 0.004928264   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.000684 | 99.2      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000005 | 0.8       |        |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183194 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 63 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> | ---- | М- (Mg) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1389                      | 0.018230     | 99.5     | 99.5   | 0.131254315  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.018230     | 99.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000090     | 0.5      |        |              |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137639 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.76 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> | ---- | М- (Mg) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1389                      | 0.013697     | 99.5     | 99.5   | 0.098622061  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.013697     | 99.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000066     | 0.5      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163992 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 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> | ---- | М- (Mg) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1389                      | 0.016319     | 99.5     | 99.5   | 0.117500387  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.016319     | 99.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000080     | 0.5      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160878 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 0.71 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> | ---- | М- (Mg) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1389                      | 0.016010     | 99.5     | 99.5   | 0.115269713  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.016010     | 99.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000078     | 0.5      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154935 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.71 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> | ---- | М- (Mg) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001501 6019 | П1   | 0.1389                      | 0.015418     | 99.5     | 99.5   | 0.111012511  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.015418     | 99.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000075     | 0.5      |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007028 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 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
1	001501 6019	П1	0.1389	0.000697	99.2	99.2	0.005020394
			В сумме =	0.000697	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	0.8		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~															
----- Примесь 0330-----															
001501 6019 П1		2.0				20.0	1	1	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0694444
----- Примесь 0333-----															
001501 0001 Т		3.0	0.010	0.500	0.0000	20.0	1	1					1.0	1.000	0 0.0000088

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	0001501 6019	0.138889	П1	4.960626	0.50	11.4
2	0001501 0001	0.001100	Т	0.015254	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный $Mq =$		0.139989	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма $Cm$ по всем источникам =		4.975880 долей ПДК				
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4650x2635 с шагом 155

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=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= 83, Y= 96

размеры: длина(по X)= 4650, ширина(по Y)= 2635, шаг сетки= 155

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 18.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9974421 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.000697 | 99.2     | 99.2   | 0.005020394  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000697 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000006 | 0.8      |        |              |

```
| 1 |001501 6019| П1|      0.1389|   0.992124 | 99.5 | 99.5 | 7.1432891 |
|                                     В сумме =   0.992124   99.5
|      Суммарный вклад остальных =   0.005318   0.5
|
|-----|
```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9974421

Достигается в точке с координатами: Хм = -72.0 м

( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = 18.5 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 109

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2500.4 м, Y= 7735.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006899 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 198 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.000684 | 99.2     | 99.2   | 0.004928258  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000684 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000005 | 0.8      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=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

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -918.0 м, Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183195 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 63 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.018230 | 99.5     | 99.5   | 0.131254137  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.018230 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000090 | 0.5      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Жамбылский район.

Объект :0015 ДСУ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.09.2025 16:30

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -45.0 м, Y= 1329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137640 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.013698 | 99.5     | 99.5   | 0.098621927  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.013698 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000066 | 0.5      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1135.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163993 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 91 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.016319 | 99.5     | 99.5   | 0.117500231  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016319 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000080 | 0.5      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 46.0 м, Y= -1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160879 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.016010 | 99.5     | 99.5   | 0.115269557  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016010 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000078 | 0.5      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1196.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154936 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.015418 | 99.5     | 99.5   | 0.111012362  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.015418 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000075 | 0.5      |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2229.0 м, Y= 7751.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007028 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 196 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 6019 | П1  | 0.1389                      | 0.000697 | 99.2     | 99.2   | 0.005020387  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000697 | 99.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000006 | 0.8      |        |              |

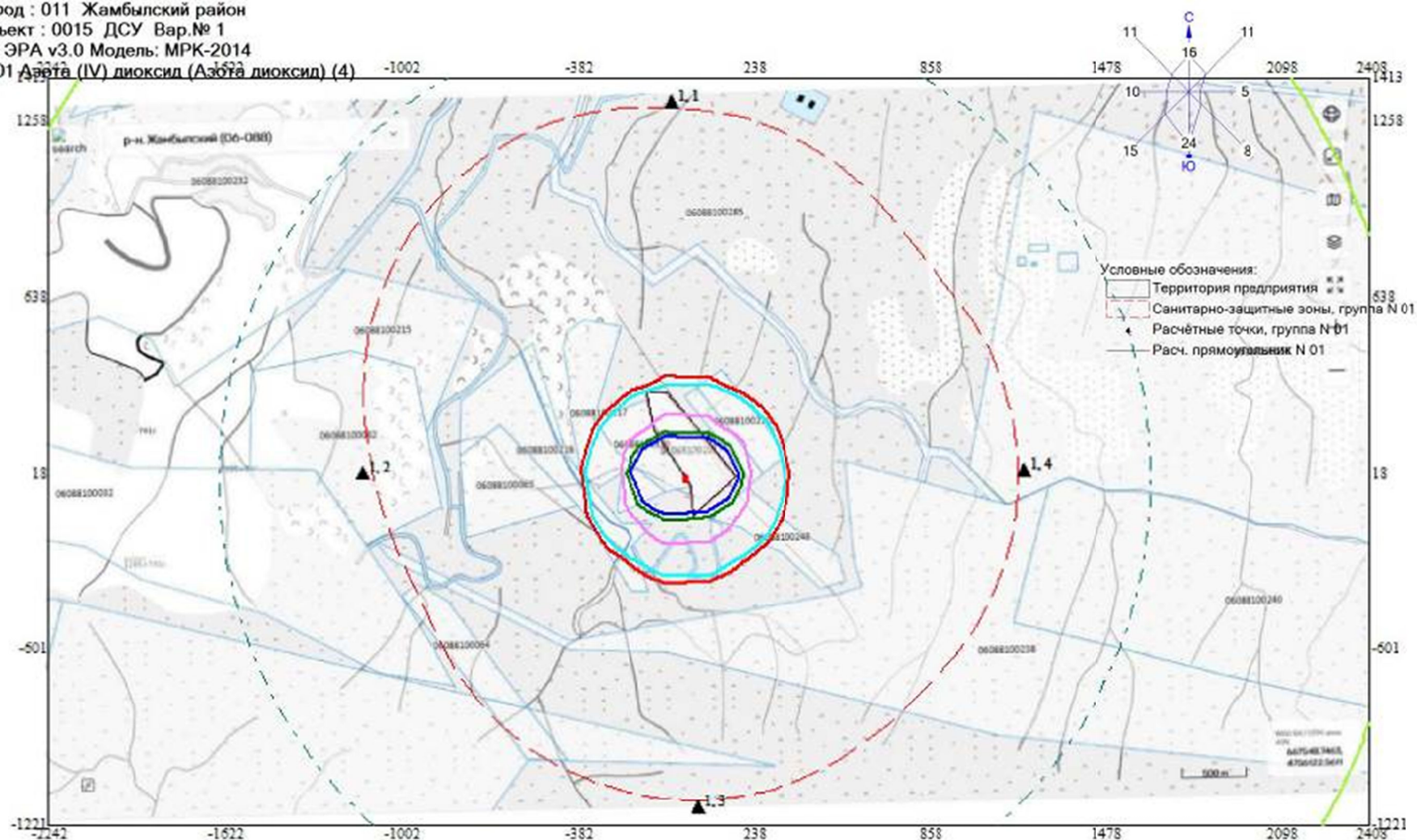


Город : 011 Жамбылский район

Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1

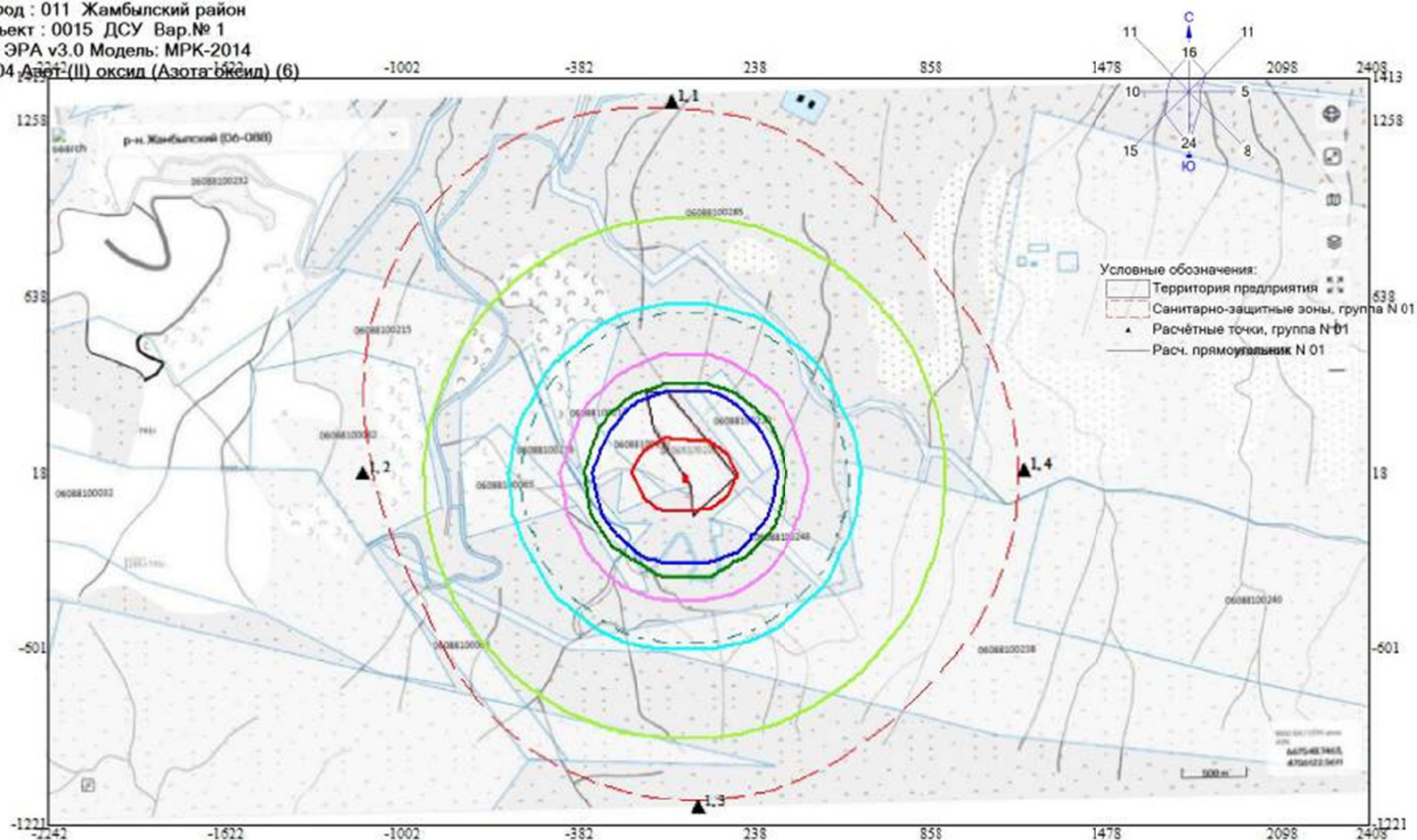
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 9.9212484 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.98$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек  $31 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота бжил) (6)



Макс концентрация 2.3810987 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.98$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек  $31 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

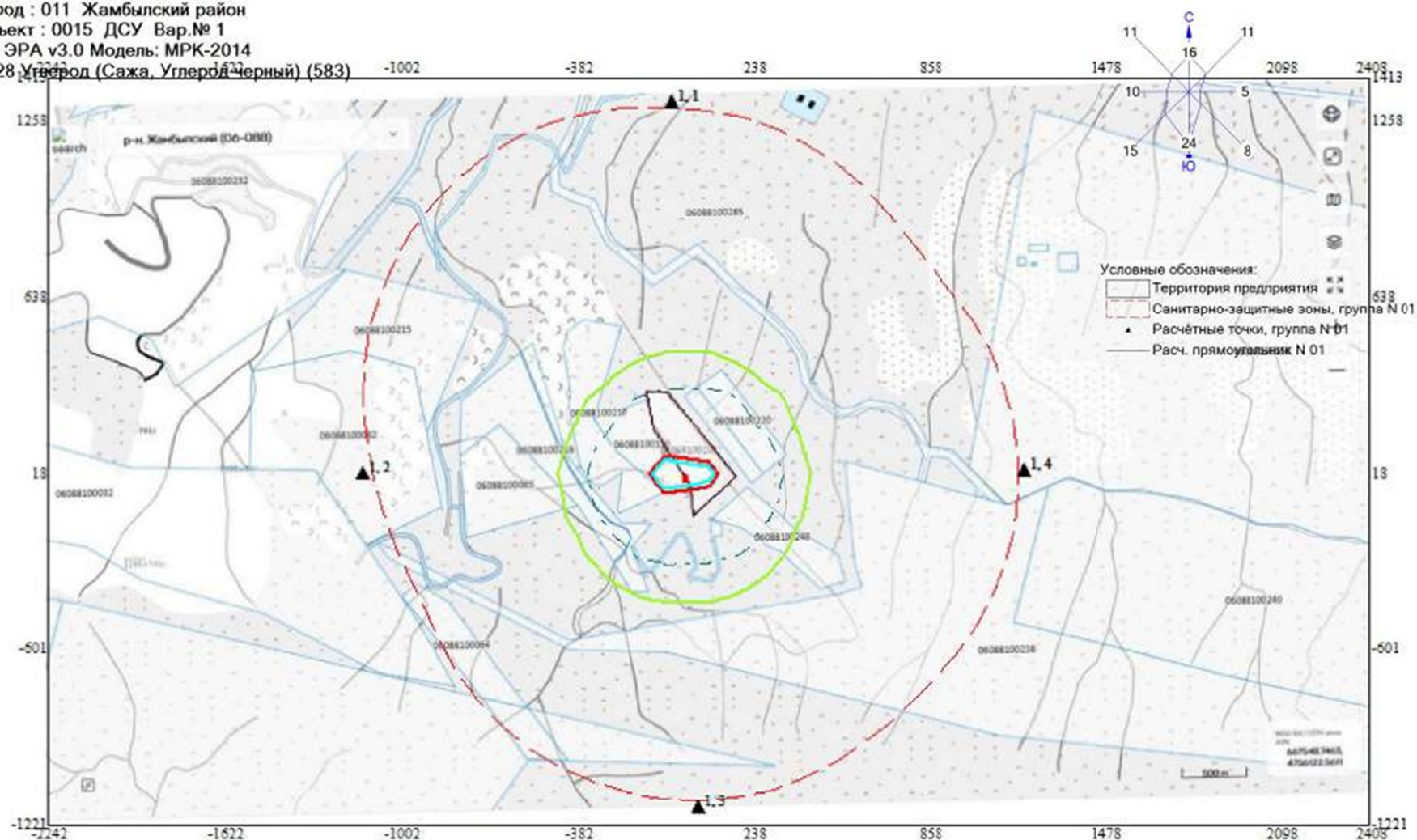


Город : 011 Жамбылский район

Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод Черный) (583)



Макс концентрация 1.40101 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 4.49 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек  $31 \times 18$   
 Расчет на существующее положение.

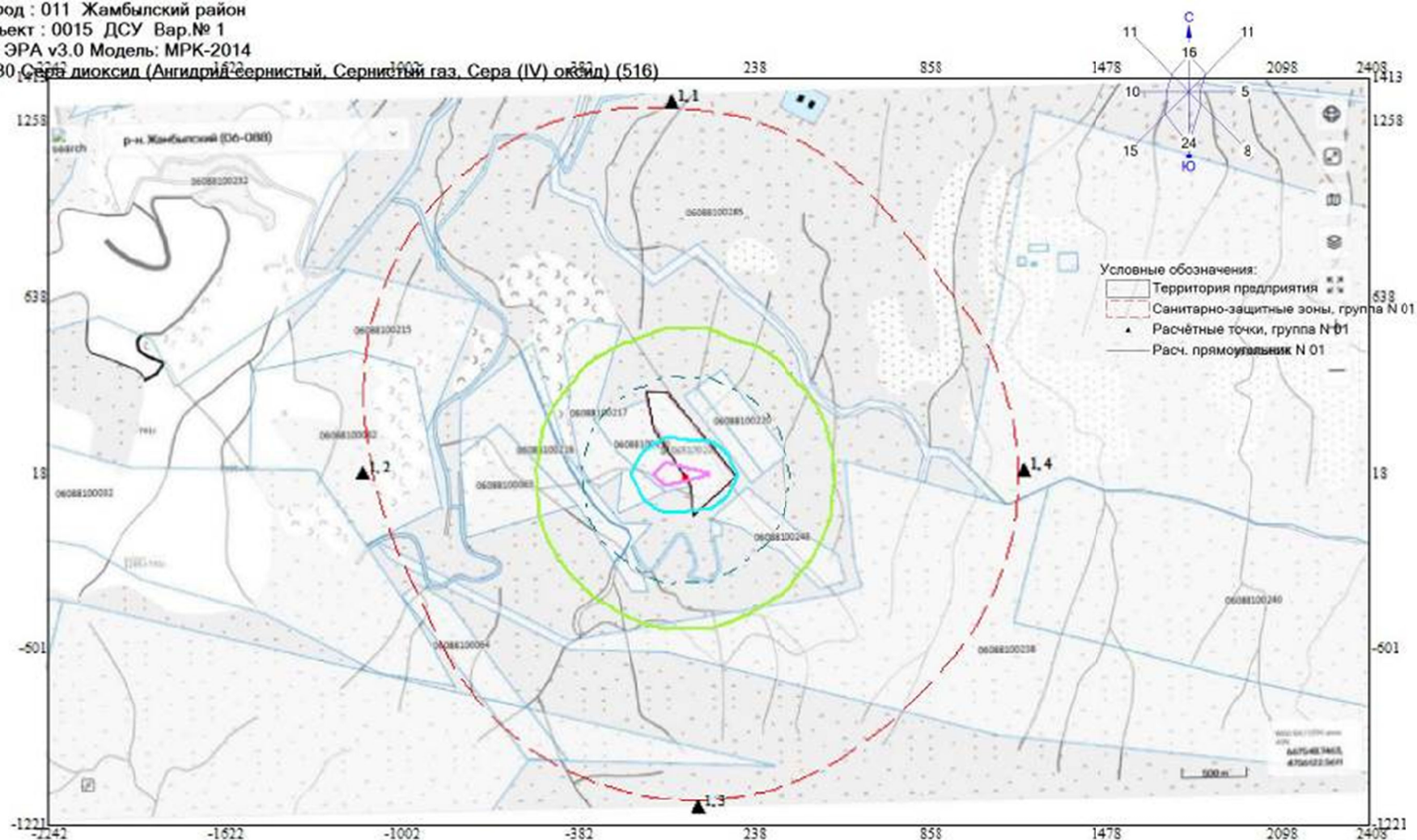
0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600

Город : 011 Жамбылский район

Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

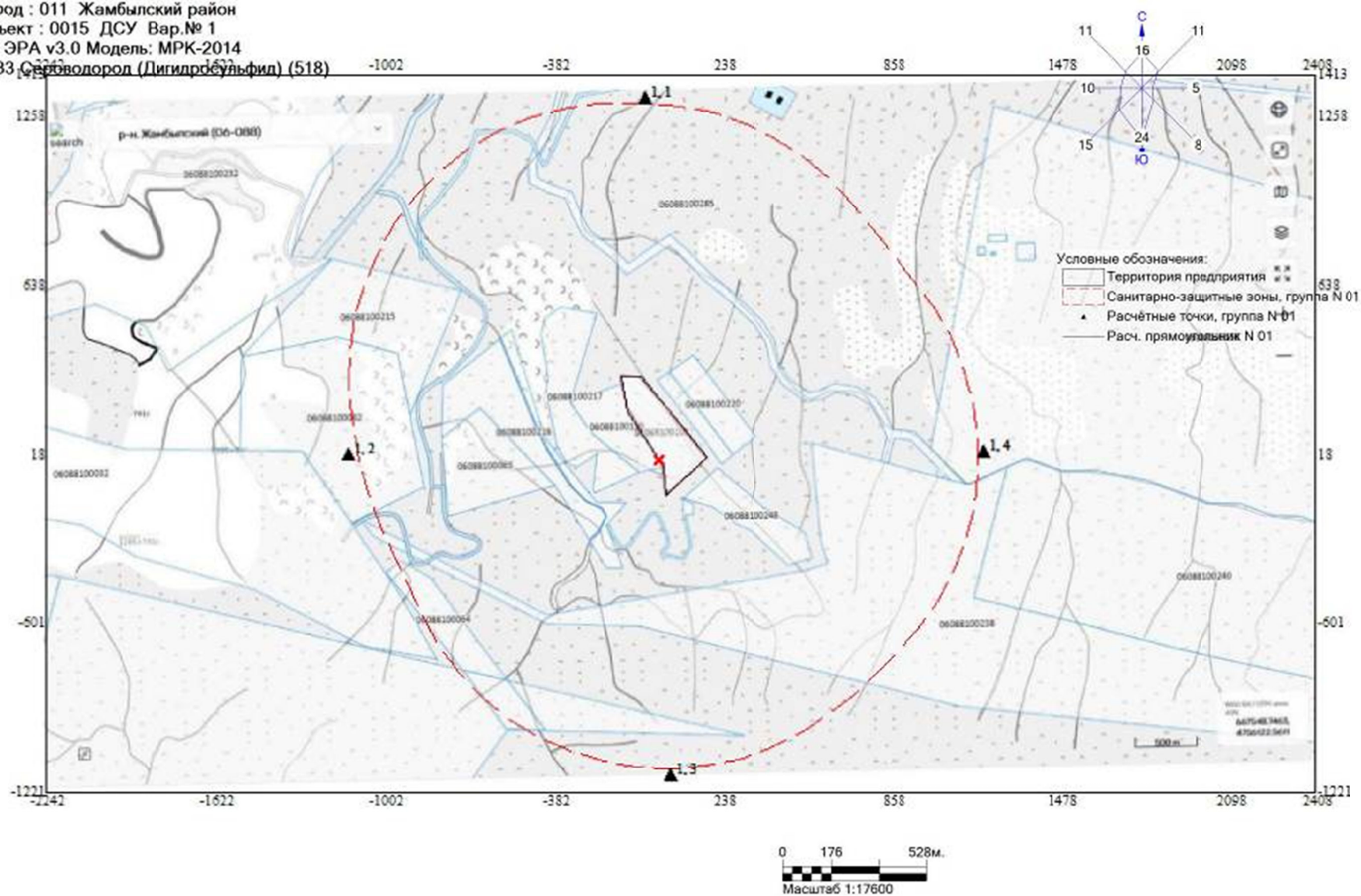


Макс концентрация 0.9921243 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.98$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4650$  м, высота  $2635$  м,  
 шаг расчетной сетки  $155$  м, количество расчетных точек  $31 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

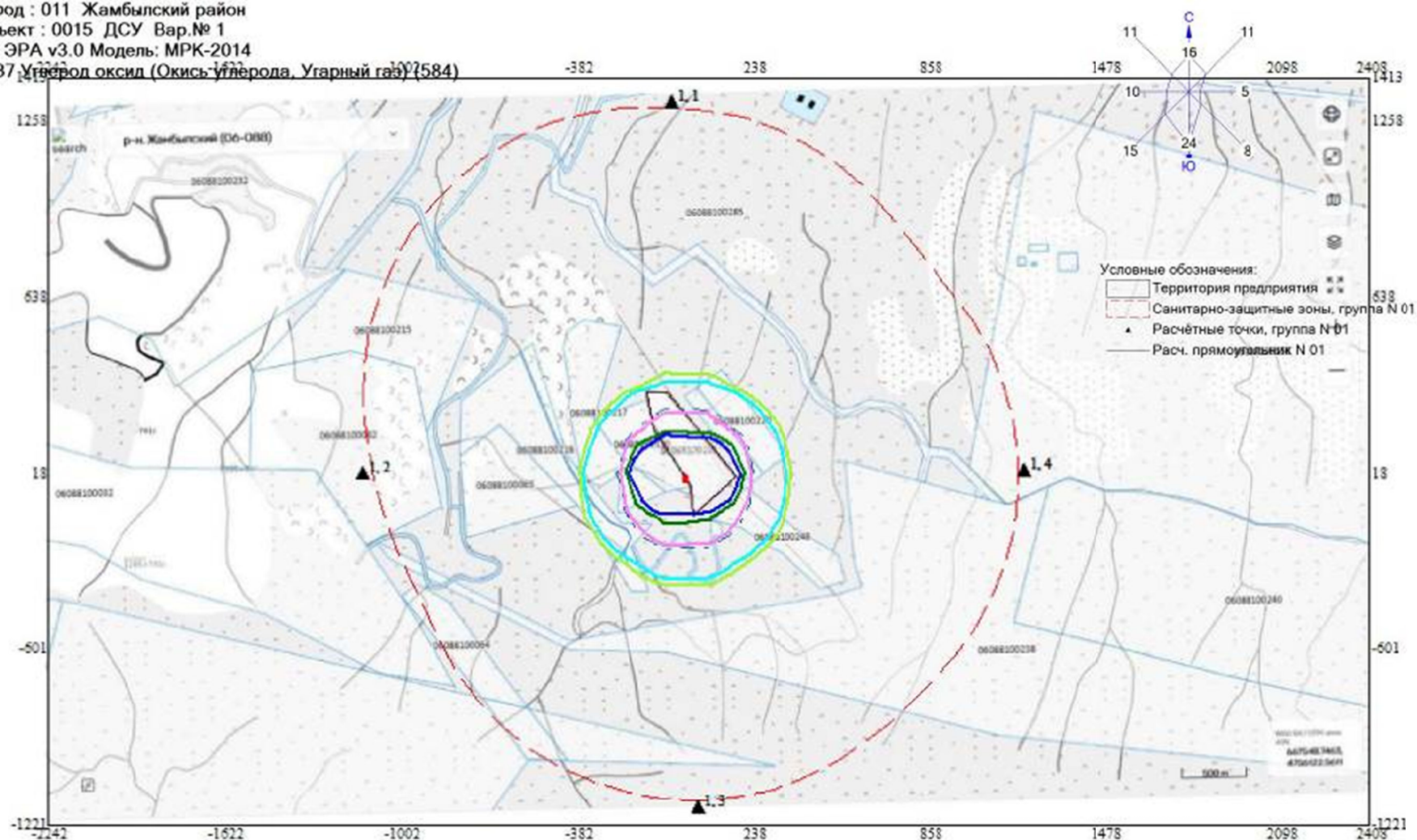
0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600



Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сарыволород (Дигидроульфид) (518)

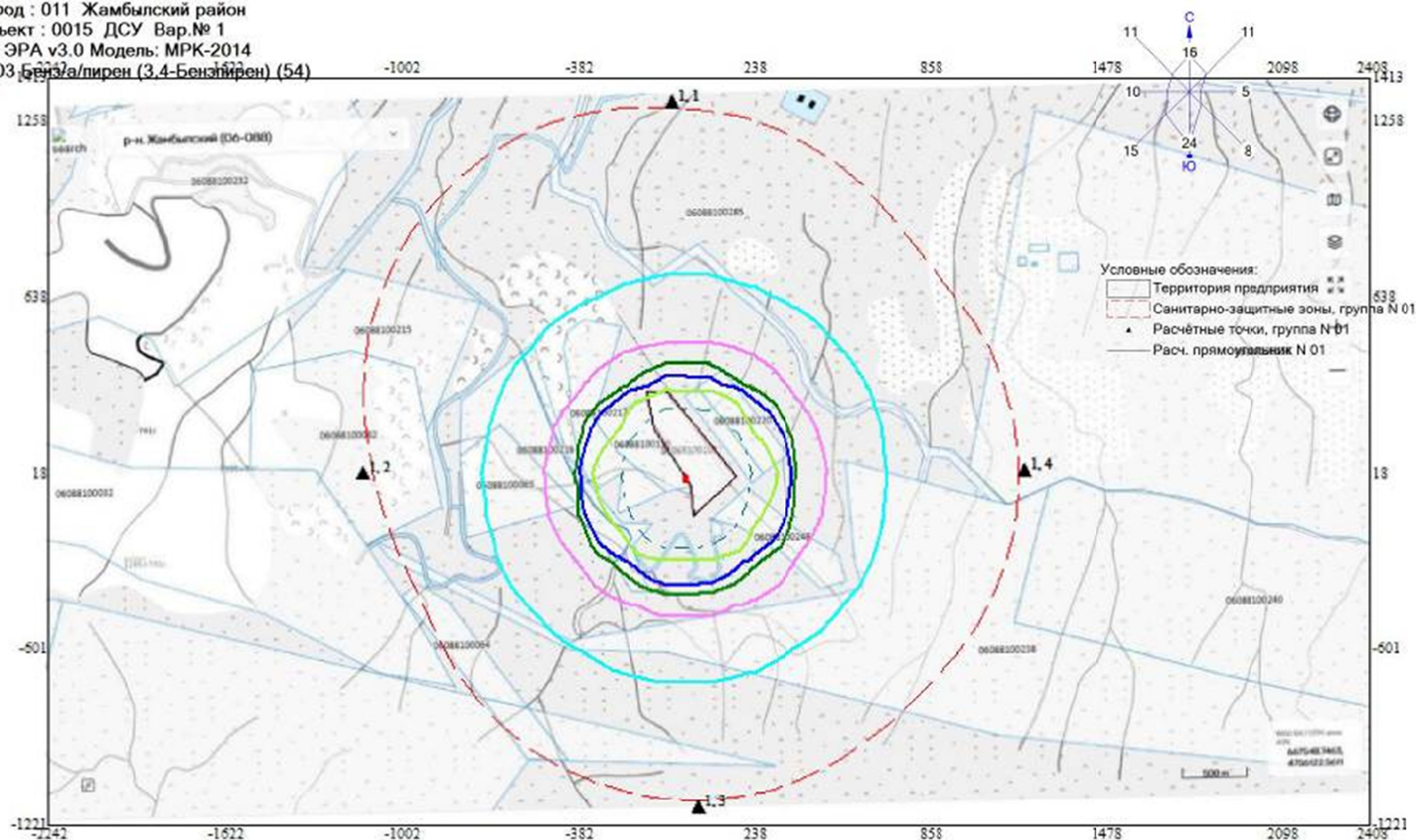


Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



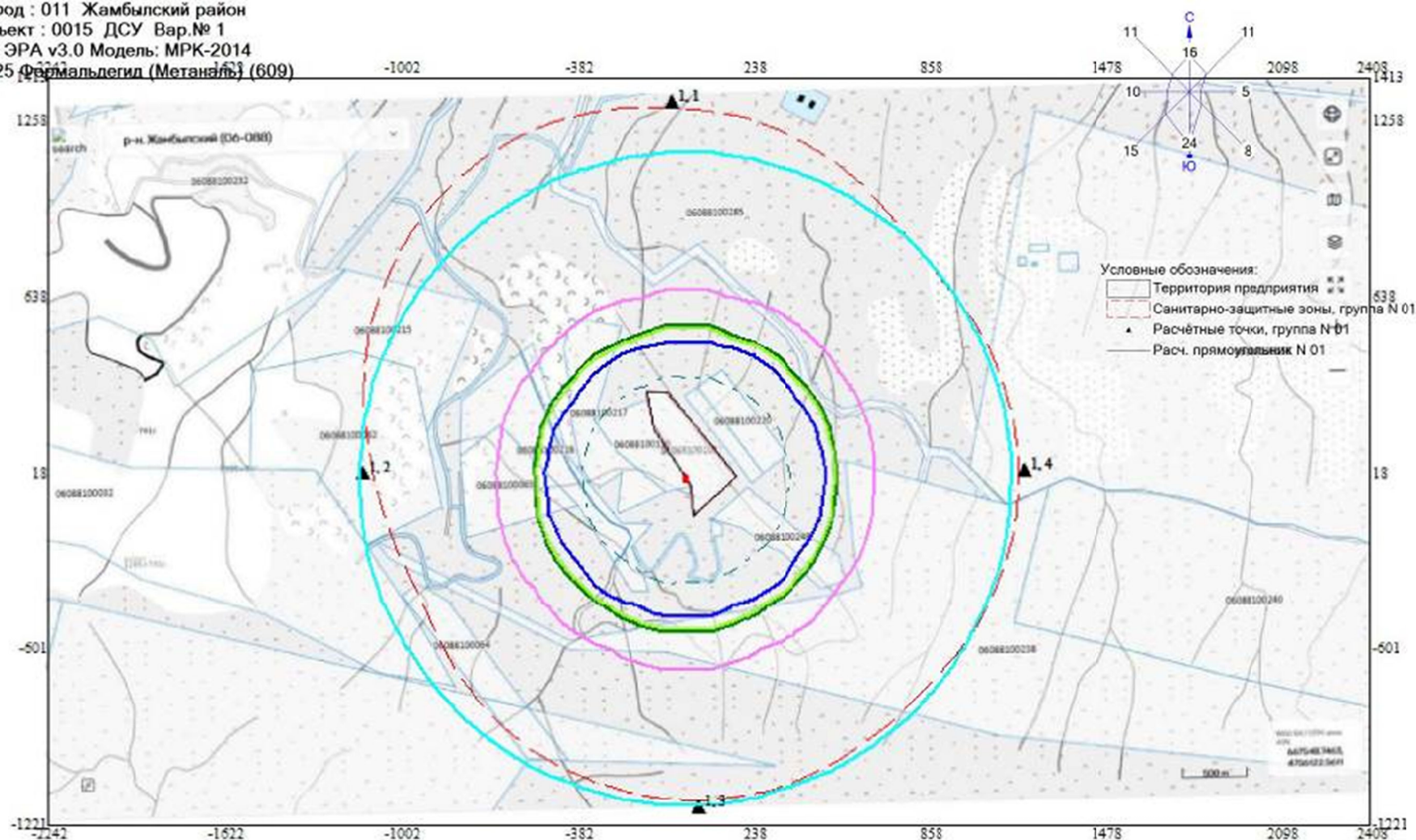


Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703-Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600

Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



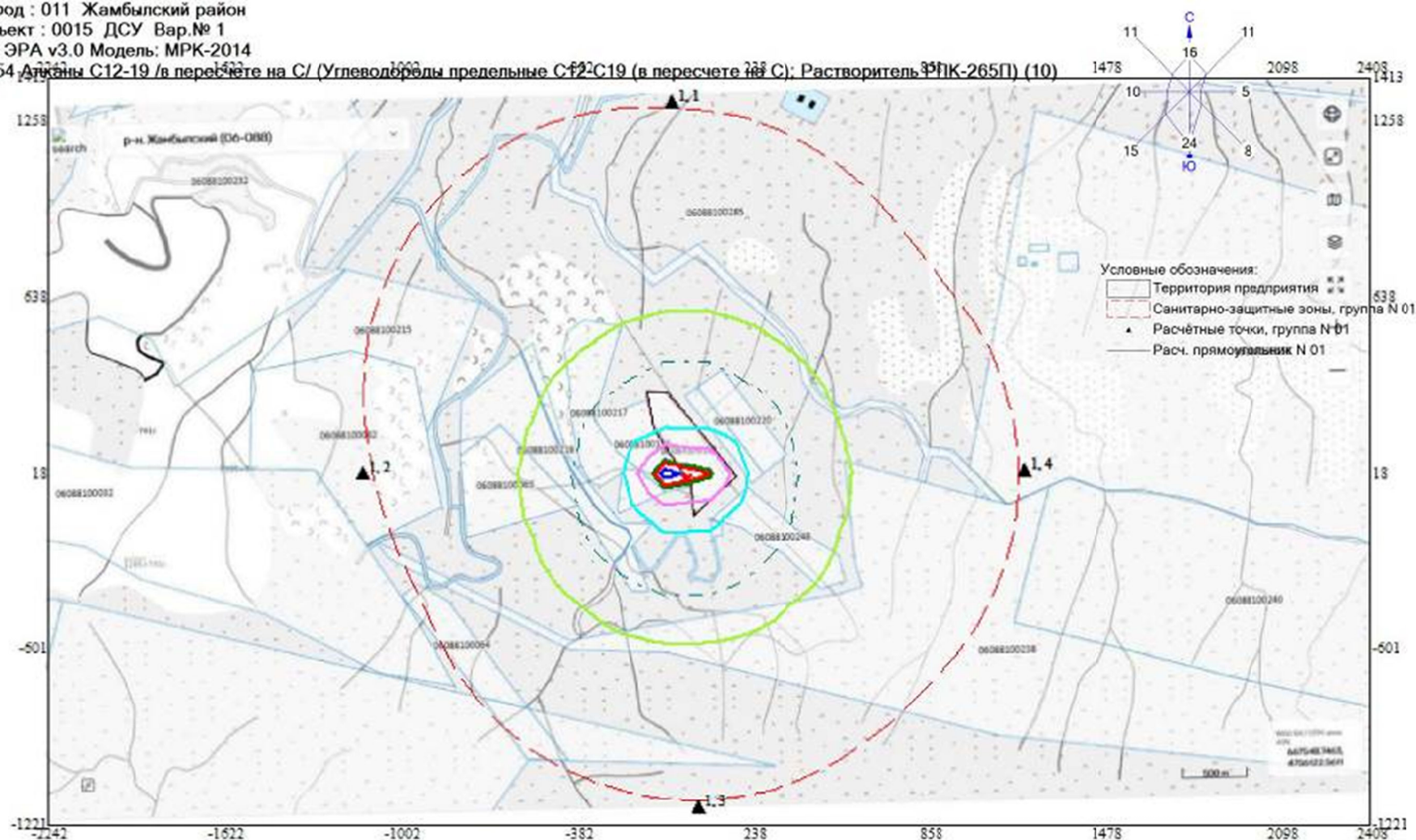


Город : 011 Жамбылский район

Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Атмос. С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель ФПК-265П) (10)



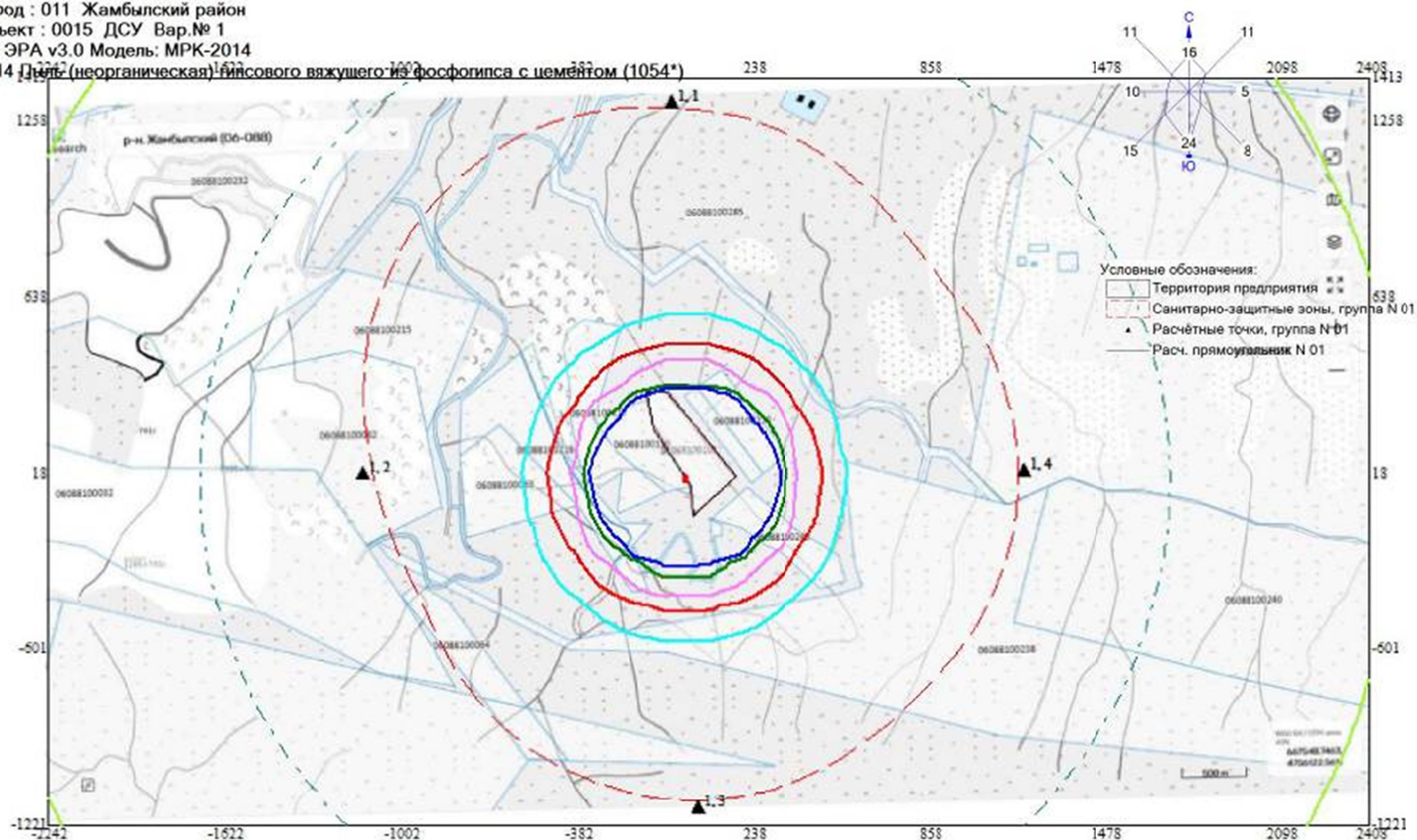
Макс концентрация 1.2056557 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.98$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4650$  м, высота  $2635$  м,  
 шаг расчетной сетки  $155$  м, количество расчетных точек  $31 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Жамбылский район

Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

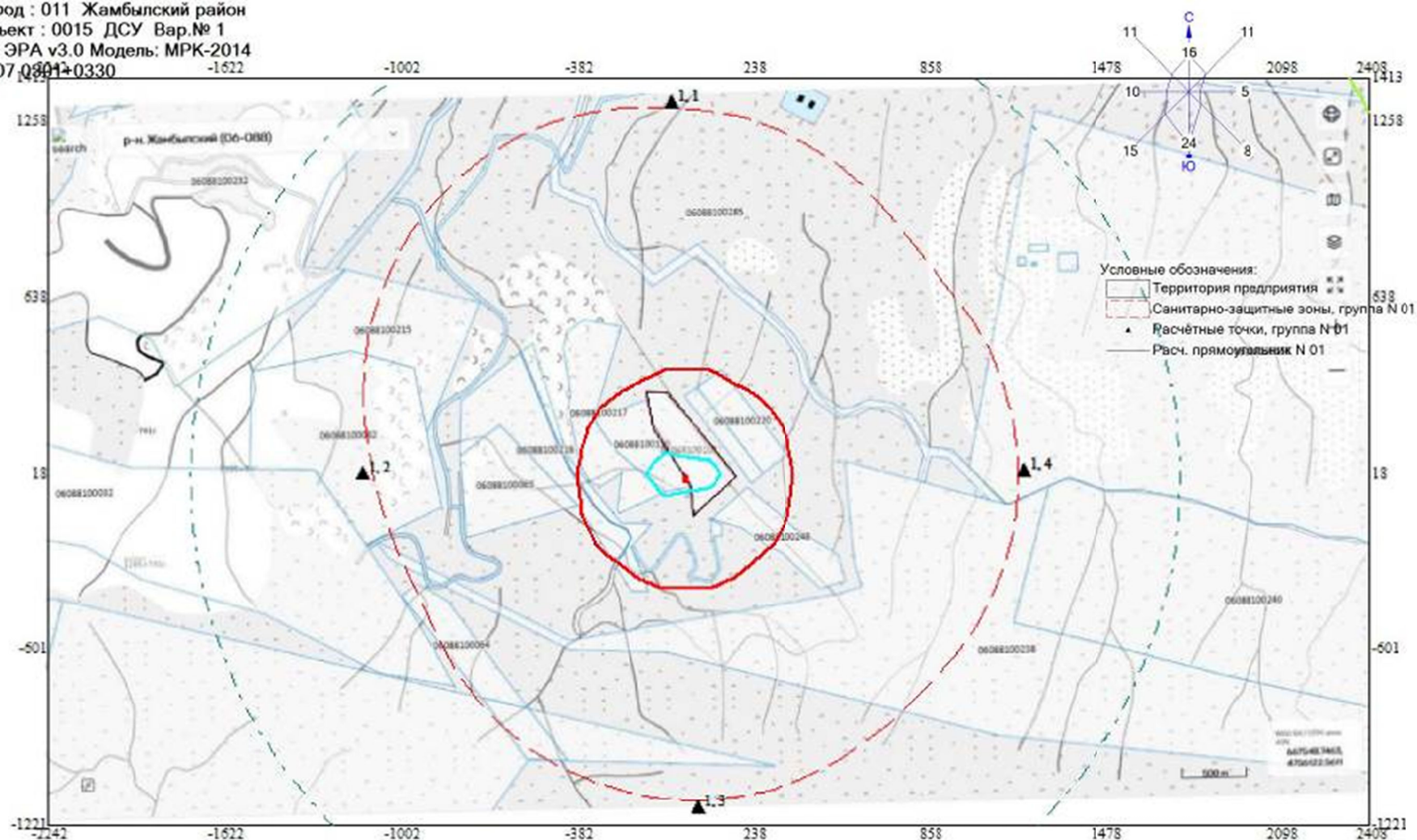
2914 Длг (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)



Макс концентрация 30.1923294 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 3.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек 31\*18  
 Расчет на существующее положение.



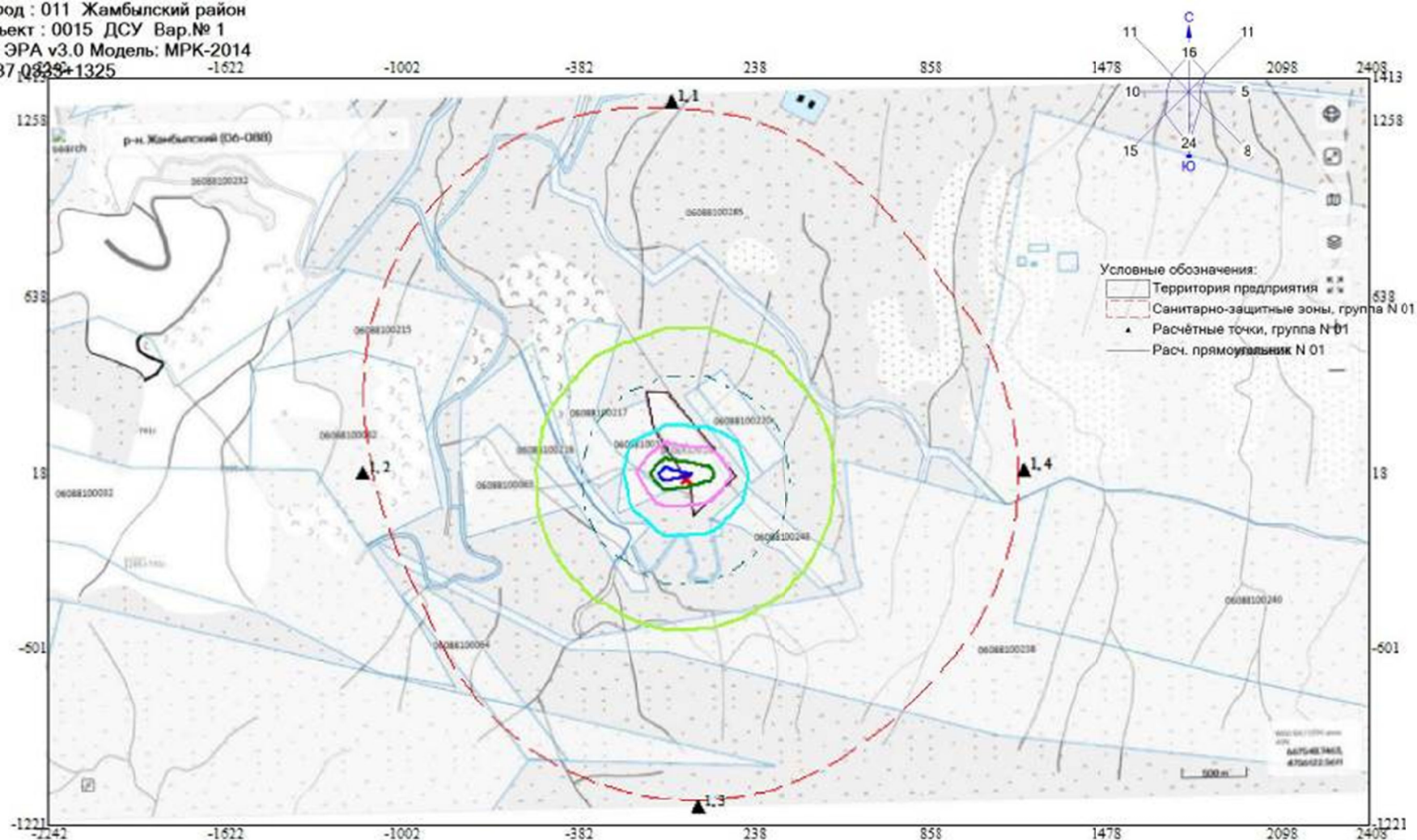
Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007-001-0330



Макс концентрация 10.9133739 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек 31\*18  
 Расчет на существующее положение.

0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600

Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037-0834-1325

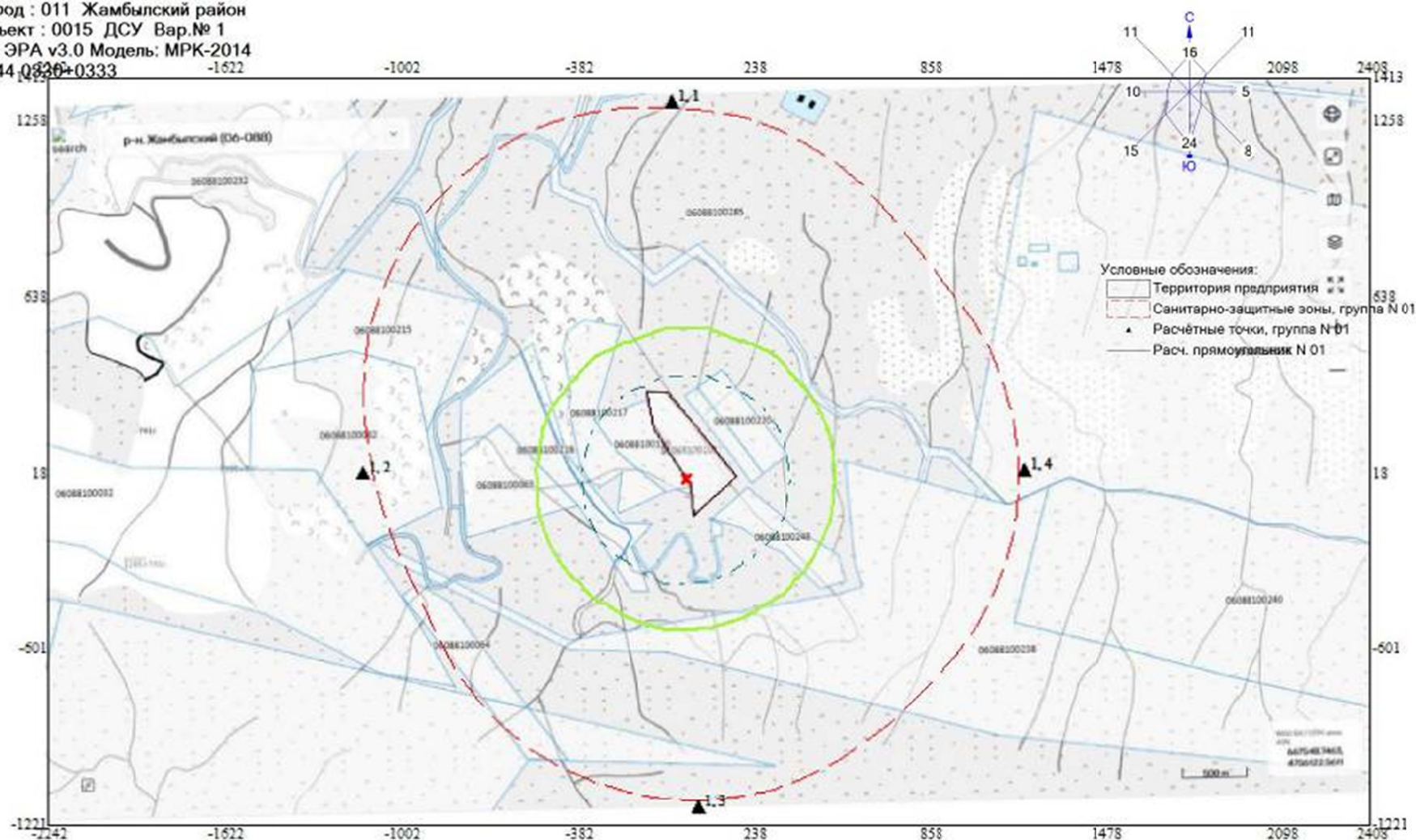


Макс концентрация 0.9974363 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек 31\*18  
 Расчёт на существующее положение.

0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600



Город : 011 Жамбылский район  
 Объект : 0015 ДСУ Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044.0333-0333



Макс концентрация 0.9974421 ПДК достигается в точке  $x = -72$   $y = 19$   
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4650 м, высота 2635 м,  
 шаг расчетной сетки 155 м, количество расчетных точек 31\*18  
 Расчёт на существующее положение.

0 176 528м.  
 Масштаб 1:17600