

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Горнодобывающая компания

Хонда»



Ду Алия Сансызбаевна

ОТЧЕТ

**о возможных воздействиях к проекту
«План горных работ для разработки месторождения
полиметаллических руд «Бурабай-Жалгызгаш»,
расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской
области»**

**Том I. Книга 1. Пояснительная записка
Отчет о ВВ-I-1ПЗ Бурабай-Жалгызгаш**

2025 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	7
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	12
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	13
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	13
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	14
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	14
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	17
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	18
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия	18
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и	36

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	37
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	38
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	40
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	41
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	41
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	41
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	42
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	43
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	44
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	45
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	45
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	47
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	47

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
6.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	47
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	48
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	50
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	53
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	54
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	54
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	54
11	Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	56
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	57
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	61
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	61
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа,	63

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	64
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	65
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	67
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	68

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01532Р от 14.01.2013 г., см. приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ94VWF00400240 от 06.08.2025 г. (приложение 2).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе с векторными файлами

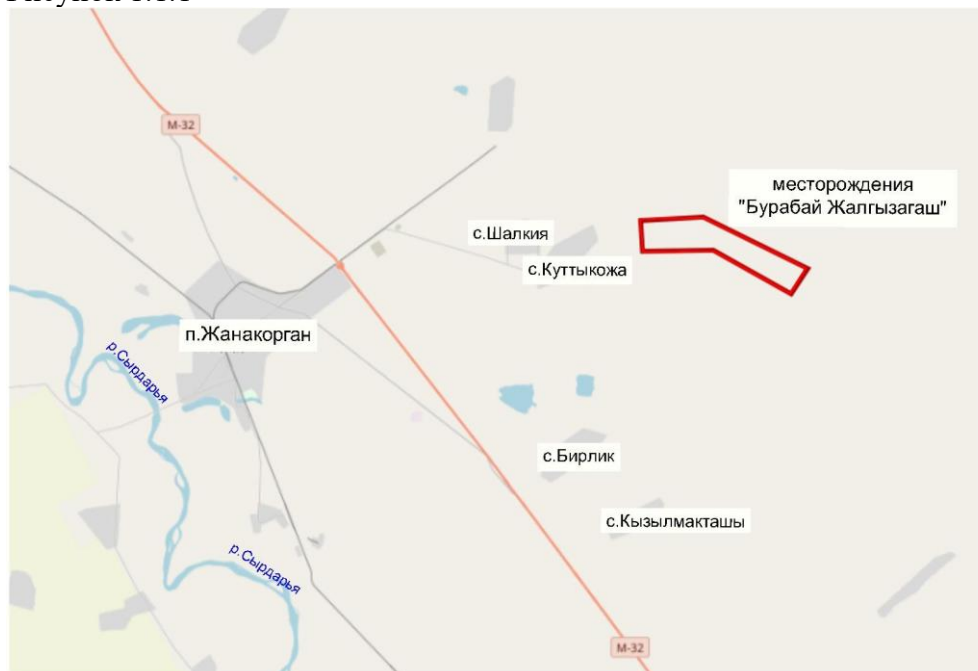
Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Месторождение Бурабай-Жалгызгааш находится у юго-западного подножья хребта Каратау на территории Жанакорганского района Кызылординской области Республики Казахстан. Топографические координаты угловых точек месторождения «Бурабай Жалгызгааш» расположены в Таблице 1.1.

Таблица.1.1.1

п/п	№	Северная широта	Восточная долгота
	1	43° 56' 43"	67° 29' 42"
	2	43° 57' 30"	67° 29' 38"
	3	43° 57' 36"	67° 31' 53"
	4	43° 56' 16"	67° 35' 38"
	5	43° 55' 37"	67° 35' 02"
	6	43° 56' 45"	67° 32' 15"

Обзорная карта района расположения месторождения Бурабай Жалгызгааш

Рисунок 1.1.1



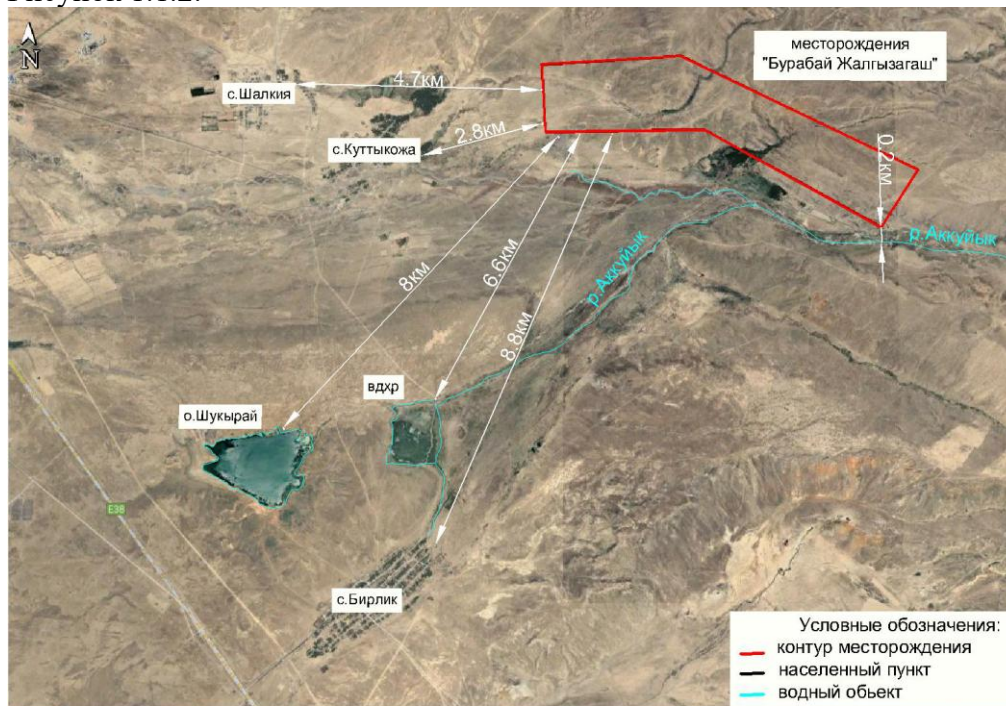
Обзорная карта месторождения "Бурабай Жалгызгааш"
масштаб 1:500000

Административно участок работ расположен в Жанакорганском районе Кызылординской области, на административных землях Шалкинского сельского округа. Ближайшие населенные пункты – село Куттыкожа – 2,8 км западнее, село Шалкия – 4,7 км

северо – западное участка работ. Административный районный центр Жаңақорған – 20 км юго – западное участка, областной центр – г. Кызылорда расположен в 195 км северо – западное месторождения Бурабай Жалгызгаш и связан шоссейной дорогой областного значения. Площадь участка работ 11,324 км².

Месторождение «Бурабай Жалгызгаш» расположено в районе с развитой инфраструктурой и находится в 20 км от станции Жаңақорған АО «НК «Қазақстан темір жолы». Ведущими отраслями в районе являются сельское хозяйство и горнодобывающая промышленность.

Рисунок 1.1.2.



Ситуационная карта-схема района расположения
месторождения "Бурабай Жалгызгаш"
масштаб 1:400000

Радиационная характеристика. Для оценки воздействия проводимых геологоразведочных работ предусмотрен минимально необходимый объем работ, а именно: геолого-экологические маршруты с отбором проб почв, маршруты радиометрическими замерами не сопровождаются, т.к. по проведенным в прошлые годы специализированным работам радиационный фон горных пород не превышает 5-20 мкр/час, радиоактивных аномалий на проектируемых участках не выявлено. На объекте не используются источники радиационного излучения.

Почвы. Участок расположен в пустынно-степной зоне. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Растительность скудная, представлена степными и полупустынными видами с преобладанием ковыля и полыни. В долинах травянистый покров более разнообразен, отмечаются заросли кустарников, лесных массивов нет.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 6).

Климат района резко континентальный. По данным метеостанции Аккум самым жарким месяцем является июль (до +40-46°C), наиболее холодным – январь (до -30°C). Максимум осадков приходится на март-апрель, минимум – на июль и август месяцы. Среднее многолетнее количество осадков в год составляет 183 мм. Для района характерны сухие северо-восточные и юго-западные ветры, иногда переходящие в ураганные пыльные бури.

Климат района резко континентальный. По данным метеостанции Аккум на основании ответа РГУ на ПХВ «Казгидромет» МЭПР РК от 03.06.2025 № ЗТ-2025-01772605 (просим смотреть Приложение №6 настоящего Проекта), самым жарким месяцем является июль (до +40-46°C), наиболее холодным – январь (до -30°C). Максимум осадков приходится на март-апрель, минимум – на июль и август месяцы. Среднее многолетнее количество осадков в год составляет 183 мм. Для района характерны сухие северо-восточные и юго-западные ветры, иногда переходящие в ураганные пыльные бури.

Климатические данные по метеостанции (МС) Аккум (Жанакорганский район, Кызылординская область) отображены в Таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2.

п/п	Наименование	МС Аккум
	2	3
	Средняя максимальная температура воздуха за год	+20,2 ⁰ С
	Средняя минимальная температура воздуха за год	5,6 ⁰ С
	Средняя температура воздуха за год	12,6 ⁰ С
	Средняя скорость ветра за год	2,2м /с

Таблица повторяемости направлений ветра и штилей, %

Таблица 1.1.3.

п/п	Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
	2									
	Направление		В		В		З		З	тиль
	Год	3	3	1	6			0	1	0

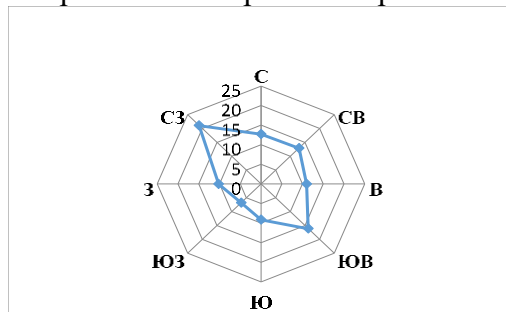
Таблица средней скорости ветра по направлениям (по месяцам и за год, м/с)

Таблица 1.1.4.

п/п	№	Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с								
	1			4	5	6	7			1
										0
	1		В		В	Ю	З	Ю	З	Среднее

2	.6	.3	.5	.7	.7	.9	.9	.9	7	2.
---	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----

Таблица розы ветров в Жанакорганском районе Таблица 1.1.5.



Животный мир проектируемого района работ представлен в основном копытными (сайгаки, кулан, джейран), хищными (лисы-корсаки, волки, шакалы) и различными грызунами (тушканчики, суслики, мыши, полевки и др.). Из пернатых встречаются беркуты, ястребы, фазаны, гуси, утки, воробьи, синички, сороки, вороны. Из представителей насекомых - ежи, землеройки, много пресмыкающихся - щитомордники, гадюки, ящерицы.

Для данной зоны характерны следующие виды растительности: полынно-тасбиюргуновой ассоциации, злако-разнотравной растительности, тамарикс (гребенщик, тамариск) карабалак, тростник, солянки, кереген, анабазис и жирные солянки.

Водный мир Кызылординской области включает реку Сырдарья, которая протекает через центральную часть области с юго-востока на северо-запад и впадает в Малое (Северное) Аральское море. Также в области много мелких солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыстыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих. В озёрах Купек и Терескен — лечебные грязи. В описываемом районе речки, ручьи маловодны. Наиболее крупными из них являются Жидели, в 19 км на СЗ от участка, Кельте, в 12 км на СЗ от участка, Акуюк, в 300 м от южной границы участка работ. месторождения «Бурабай-Жалгызгааш».

Рельеф района представляет собой слабо всхолмленную равнину с абсолютными отметками 250-300 м.

Почвы района – малокарбонатные сероземы и бурые пустынно-степные. Район месторождения «Бурабай-Жалгызгааш» относится к ландшафтной зоне северных пустынь. В этой зоне преобладают следующие типы почв: светлые сероземы, образующиеся в условиях низкогогорья на крутых и пологих склонах хребта Каратау, обыкновенные малокарбонатные сероземы и серо-бурые почвы предгорной равнины. Светлые сероземы распространены на предгорной равнине, на высоте 165-200 м над уровнем моря. Механический состав легкосуглинистый, книзу он переходит в супесчаный. Гумуса в этой почве содержится меньше 1 %. Верхний горизонт светлых солончаковатых сероземов слабо засолен. Соли в большом количестве обнаруживаются с 10 см, содержание их возрастает книзу. Засоление сульфатное. Обыкновенные сероземы развиты на плоских возвышенностях и пологих склонах под злаково-полынной растительностью на высоте от 400 до 600 м. Обыкновенные сероземы сильно защелочены. Содержание гумуса от 1,03 до 1,1 %. Карбонаты в почвах находятся в различном количестве, вниз по профилю содержание их увеличивается. Серо-бурые почвы распространены на предгорной равнине. Развиты на третичных меловых отложениях под полынно-боялычной растительностью на высоте от 130 до 500 м. Содержание гумуса до 1 %. По механическому составу они обычно суглинистые.

В состав Кызылординской области входят: 7 районов, 1 город областного подчинения Кызылорда, 2 города районного значения, а также 1 город республиканского подчинения Байконур. Численность населения области на 1 октября 2023г. составила 840,2 тыс. человек, в том числе 394,3 тыс. человек (46,9%) – городских, 445,9 тыс. человек (53,1%) – сельских жителей. В Жанакорганском районе 2 поселковых (Жанакорган и Шалкия) и 24 аульных округа. Численность населения района на 2024 год составила 82 815 человек (из них 55 723 в аульных округах).

Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения.

Проведение промышленной добычи на месторождении Бурабай-Жалгызгапш окажет положительный эффект, и, в первую очередь, на местном и областном уровне воздействия:

увеличение первичной и вторичной занятости местного населения (обслуживающий персонал производственных объектов), что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния, а также к сокращению безработицы; рост бюджетных поступлений за счет прямых налогов, платежей, отчислений с ТОО «Горнодобывающая Компания Хонда» и отчислений подоходного налога сотрудников Компании, прямо или косвенно занятых его обслуживанием, экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения. Район относится к интенсивно освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, линий электропередач и других коммуникаций. Возможные негативные последствия при эксплуатации подземной части месторождения Бурабай-Жалгызгапш на месторождении «Шалкия» могут проявиться лишь от загрязнения окружающей среды. В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду оценивается как вполне допустимое при, несомненно, большом социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, добычи полиметаллических руд, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния месторождения Бурабай-Жалгызгапш в результате намечаемой деятельности предусматривается в пределах допустимого. Воздействие намечаемой деятельности ограничено площадкой проведения работ.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;

- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Так как рудник на месторождении полиметаллических руд «Бурабай Жалгызгаш» является вновь организуемым предприятием, существенные изменения в его видах деятельности отсутствуют. Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса) для рудника на месторождении полиметаллических руд «Бурабай Жалгызгаш» не выдавалось.

– План горных работ для разработки месторождения полиметаллических руд «Бурабай Жалгызгаш», расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области, с разделом «Экологические условия месторождения» разработан ТОО «ЭкоОптимум» в 2025 году.

– План горных работ выполнен в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», Инструкцией по составлению плана горных работ, а также действующими законодательными и нормативными документами в области охраны недр и окружающей природной среды.

Выбор места для осуществления основной производственной деятельности ТОО «Горнодобывающая компания Хонда» по добыче полиметаллических руд подземным способом определен местоположением месторождения «Бурабай Жалгызгаш». Административно месторождение расположено в Жанакорганском районе Кызылординской области, на административных землях Шалкинского сельского округа. Ближайшие населенные пункты – село Куттыкожа – 2,8 км западнее, село Шалкия – 4,7 км северо-западнее участка работ. Административный районный центр Жанакорган – 20 км юго-западнее участка, областной центр – г. Кызылорда расположен в 195 км северо-западнее месторождения «Бурабай Жалгызгаш» и связан шоссейной дорогой областного значения. Обзорная карта района расположения месторождения приведена в приложении 1 к настоящему Заявлению. Географические координаты: 43° 56' 43" - 43° 55' 37" северной широты, 67° 35' 38" - 67° 29' 42" восточной долготы. Возможность выбора другого места отсутствует.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель,

высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1 Общие сведения. В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Основным видом намечаемой деятельности ТОО «Горнодобывающая компания Хонда» является отработка запасов полиметаллических руд месторождения «Бурабай Жалгызгаш» подземным способом.

Ценность руд месторождения Бурабай-Жалгызгаш определяется свинцом и цинком. Они подлежат приведению к единому условному металлу, в данном случае к цинку, имеющему более высокое содержание и большее количество запасов.

Для подсчета балансовых запасов руд месторождения Бурабай-Жалгызгаш, применительно к условиям подземной разработки, приняты следующие параметры оценочных кондиций: бортовое содержание условного цинка в пробе – 2,0%; переводные коэффициенты для приведения содержаний в условный цинк: цинк – 1,0%; свинец – 0,74%; минимальные содержания: цинка – 0,46%; свинца – 0,30%; минимальная мощность рудного тела – 1,0 м; максимальная мощность породных прослоев и некондиционных руд, включаемых в подсчет запасов – 3,0 м. Подсчитанные в соответствии с кондициями запасы, как геологические, так и эксплуатационные, составили: руды – 11150,70 тыс. т; свинца – 206,6 тыс. т (со средним содержанием 1,62%); цинка – 255,1 тыс. т (со средним содержанием 2,01%).

– Промышленное освоение основной зоны месторождения «Бурабай Жалгызгаш» планируется начать в 2026 году. В течение двух лет – с 2026 по 2027гг., включительно, на месторождении будут осуществляться работы по строительству рудника и объектов его инфраструктуры. Непосредственно этап добычи руды начнется с января 2028 года. Планом горных работ предусматривается вскрытие и отработка запасов месторождения «Бурабай Жалгызгаш» подземным способом. Производительность рудника рассчитана на 1,0 млн. т товарной руды в год и подтверждена горными возможностями и расстановкой технологического оборудования. С учетом срока строительства рудника – 2 года и срока затухания горных работ – 2 года, срок службы рудника составит 14 лет – с 2026 по 2039г., включительно. Площадь рабочего участка месторождения «Бурабай Жалгызгаш» составляет 11,324 км², глубина – 500 м. Настоящие сведения приведены на основании Плана горных работ для разработки месторождения полиметаллических руд «Бурабай Жалгызгаш» расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Предусматривается полная отработка месторождения в границах рабочего участка. Системы разработки, применяемые для подземной добычи руды на месторождении «Бурабай Жалгызгаш», позволяют использовать на всех технологических процессах комплекс высокопроизводительного самоходного оборудования. Выбор типа оборудования произведен исходя из условий обеспечения безопасных условий труда, комплексной механизации основных и вспомогательных процессов. Учитывая условия залегания рудных тел, ценность полезного ископаемого, величину запасов руды, рельеф поверхности места расположения будущего рудника и намечаемую производственную мощность, вскрытие предполагается производить центральным скипо-клетевым вертикальными стволом и двумя вентиляционными стволами с фланговым их расположением. Места заложения стволов определены за границей зоны сдвижения горных пород с учётом рациональной работы оборудования и обеспечения быстрейшего ввода рудника в эксплуатацию. Основной системой разработки, рекомендуемой для

применения на месторождении, является комбинированная камерная система разработки с частичным магазинированием руды и поэтажным принудительным обрушением со скреперной доставкой. Высота этажа составляет 60 м. По сложности геологического строения и морфологии рудных тел месторождение относится к третьей группе сложности. Породы и руды являются слабоабразивными. Содержание кремнезёма достигает 48%, следовательно, условия разработки месторождения являются силикозоопасными. Содержание серы в рудах не превышает 4,0 %, что позволяет отнести их к непожароопасным. На месторождении, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка. Для заряжания шпуров и скважин используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ): • гранулированные ВВ; • патронированные ВВ; • неэлектрические системы взрывания; • электрические средства взрывания; • детонирующий шнур. Снабжение рудников взрывчатыми материалами (ВМ) осуществляется с базисного склада ВМ. Хранение взрывчатых материалов предусмотрено в подземных расходных складах ВМ. Общий расход взрывчатых веществ составляет 3538,0т/год. Зарядка шпуров осуществляется специальной зарядочной машиной ПМЗШ-5К на дизельном ходу или с применением зарядчика РПЗ-06 от компрессора буровой установки, а скважин – автономной самоходной зарядной машиной (АСЗМ) с двухкамерным зарядчиком МЗКС-160 на базе автомобиля МАЗ-543403. В качестве подземного рудничного транспорта выбран рельсовый транспорт, работающий от контактной сети. В качестве магистральных, используются электровозы – СТУ10/6GB с вагонетками VW-4.0 (China Coal), в качестве вспомогательных – СТУ10/6GB с вагонетками VBS-2.5 (China Coal). На каждом из горизонтов, скиповые подъёмы оборудуются 2-мя (рудный и породный) круговыми опрокидывателями вагонов типа 20К3,3-1. Клетьевые подъёмы – агрегатами для обмена вагонеток типа АВ-8. Так как вмещающие породы месторождения не склонны к эндогенному возгоранию, весь объем отрабатываемой в процессе проведения горно-капитальных (ГКР) и горнопроходческих (ГПР) работ породы, складывается в существующем выработанном пространстве рудника, образовавшемся в результате работы старой шахты. На поверхности рудного поля будут размещены: перегрузочный склад руды и внутриплощадочные автодороги, а также объекты вспомогательного производства, к которым относятся: здания и сооружения бытового назначения, зарядная шахтерских ламп, склад ГСМ, ремонтные мастерские для текущего обслуживания горно-шахтного оборудования и производственная котельная со складом угля. Основные объекты рудника сконцентрированы в 300-400 м от контура запасов, в районе ствола шахты Скипо-клетевая. Базисный склад взрывчатых веществ (ВВ) расположен в 4 км к востоку от основной площадки. Котельная со складом угля располагается в 1 км с подветренной стороны от основной площадки. Доставка людей, необходимого оборудования, материалов и ГСМ будет осуществляться автотранспортом с производственной базы недропользователя. Инженерные сети располагаются вдоль подъездных и внутриплощадочных дорог. Территория проектируемых площадок благоустраивается автопроездами, а свободные от застройки и проездов территории озеленяются устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Согласно плану горных работ, строительство рудника начнется в 2026 году и продлится в течение двух лет – до конца 2027 года. С 2028 года начнется эксплуатация рудника с выходом его сразу на проектную мощность – 1,0 млн. т руды в год. С учетом строительства (2 года) и затухания горных работ (2 года – с 2038 по 2039гг., включительно), срок существования рудника составит 14 лет. Режим работы предприятия: вахтовый, пересмена вахт будет производиться через 15 дней, число рабочих дней в году – 365 в две смены по 11 часов каждая. Продолжительность смен принимается со времени

спуска людей в шахту и выезда из шахты на «гора». Между сменами будет осуществляется проветривание

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970 -х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Экологическим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Экологическому Кодексу.

Геологоразведочные работы отсутствуют в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года 400-VI ЗРК «Перечень областей применения наилучших доступных техник».

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, недропользователю необходимо последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

При выполнении проектируемых работ буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В настоящее время, на лицензионной территории 3067-EL отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по попуттилизации не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 7.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 7 источников: склад ПРС, проходка канав экскаватором, извлечение горной массы, работа погрузчика, транспортные работы, дизельная электростанция мощностью 250 кВт и топливозаправщик. Из них 6 источников неорганизованных и 1 – организованный.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2026гг. – год с наихудшими показателями (см. табл. 1.8.1).

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в табл. 1.8.2.

Месторождение «Бурабай Жалгызгагаш». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения «Бурабай Жалгызгагаш» в период с 2028 по 2034гг.																							
Производство	Цех, участок	Источник выделения Наименование	Количество, шт	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, м,	Диаметр устья трубы, м	Параметры выброса: Скорость, м/с (T = 293,15 K, P=101,3 kPa) Объемный расход, м³/с (T = 293,15 K) Температура смеси, °C	Координаты источника				Наименование газоочистных установок и мероприятий по	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэфф. обеспечения газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
										X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м³	т/год	
	Бункер золоудаления	Разгрузка золы в автотранспорт	1	#####	Бункер золоудаления	6011	5		Неорганизованный источник					Отсутст.	Нет/2	0/2		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	0,00120		0,0018	
ИТОГО по Участку теплоснабжения									-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	1,54653	-	25,81277	-
																		0304	Азота оксид	0,25131	-	4,19457	
																		0330	Сера диоксид	9,81540	-	163,82714	
																		0337	Углерода оксид	21,15099	-	353,02752	
																		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	11,48815	-	191,54692	
ИТОГО по Площадке вспомогательных производств									-	-	-	-	-	-	-	-	-	0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,00451	#####	0,01022	-
																		0123	Железа оксиды	1,15319	-	0,00415	
																		0143	Марганец и его соед.	0,05422	#####	0,00025	
																		0301	Азота диоксид	1,54653	-	25,81277	
																		0304	Азота оксид	0,25131	-	4,19457	
																		0323	Кремния диоксид	0,00019	0	0,00013	
																		0330	Сера диоксид	9,81540	-	163,82714	
																		0333	Сероводород	0,00018	-	0,00058	
																		0337	Углерода оксид	21,15099	-	353,02752	
																		0342	Фтористые газообр. соединения	0,03624	-	0,00009	
																		0344	Фториды	0,00019	0	0,00013	
																		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,06513	-	0,20764	
																		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	11,48815	-	191,54692	
																		2930	Пыль абразивная	0,00156	-	0,00492	
Всег по месторождению «Бурабай Жалгызгагаш»									-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железа оксиды	1,15319	-	0,00415	-
																		0143	Марганец и его соед.	0,05422	#####	0,00025	
																		0150	Пары щелочи (натрий гидрооксид)	0,00451	#####	0,01022	
																		0301	Азота диоксид	1,54653	-	25,81277	
																		0304	Азота оксид	0,25131	-	4,19457	
																		0323	Кремния диоксид	0,00019	0	0,00013	
																		0330	Сера диоксид	9,81540	-	163,82714	
																		0333	Сероводород	0,00018	-	0,00058	
																		0337	Углерода оксид	21,15099	-	353,02752	
																		0342	Фтористые газообр. соединения	0,03624	-	0,00009	
																		0344	Фториды	0,00019	0	0,00013	
																		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,06513	-	0,20764	
																		2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%	12,55809	#####	202,81735	
																		2930	Пыль абразивная	0,00156	-	0,00492	
																				46,63773	#####	749,90746	

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Бурабай Жалгызгааш» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 8) и сведены в табл. 1.8.3. Анализ табл. 1.8.3 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Ближайшая селитебная зона – село Киндикты находится на большом расстоянии - 22 км от участка «Бурабай Жалгызгааш», поэтому расчет на границе жилой зоны не производился.

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «Бурабай Жалгызгааш» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 6 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» от 25.05.2025г.), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – 0,2 мг/м³;

углерода оксид – 0,4 мг/м³;

азота диоксид – 0,008 мг/м³;

сера диоксид – 0,02 мг/м³.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от ведения разведочных работ участка «Бурабай Жалгызгааш» в оцениваемый период с 2025 по 2030гг. представлены в табл. 1.8.4. Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 составит 3,11049504 т/год, на 2026-2029 гг. - 3,17366504 т/год, на 2030г. – 2,68369504 т/год.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Данный вид деятельности на предприятии является неклассифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Месторождение Бурабай-Жалгызгааш расположено у подножия юго-восточного склона хребта Каратау, в юго-западном борту Акуюкской синклинали, перекрытой чехлом мезо-кайнозойских отложений мощностью от первых метров до 30 м. Месторождение находится в центральной части Акуюк-Майдантальского рудного района, включающего еще месторождения Шалкия, Талап и ряд свинцово-цинковых рудопоявлений.

В геологическом строении района принимают участие отложения среднепалеозойской терригенной красноцветной формации (тюлькубашская свита) и среднепалеозойской карбонатной формации. Последняя подразделяется на фаменские, фамен-нижекаменноугольные, турнейские и визейские отложения.

В пределах среднепалеозойского этажа выделяются: Акуюкская, Майдантальская, Джертансайская, Бактысайская, Асарсыкская, Яны-Курганская, Кендыктысайская синклинали и Чукурайская, Кемерская антиклинали северо-западного простирания, разграниченные зонами разломов и надвигов (Рис. 2.2).

В данном районе известны рудные и нерудные полезные ископаемые. Первые представлены свинцом, цинком и медью, вторые – строительными материалами, селитрой и лечебными грязями. Основную ценность представляют свинцово-цинковые месторождения Шалкия, Талап, Бурабай-Жалгызгааш.

Свинцово-цинковое оруденение в них локализуется в фаменских отложениях двух литофаций: первой – углисто-глинисто-кремнисто-карбонатной и второй – существенно доломитовой. К первой приурочено оруденение Шалкиинского типа, ко второй Бурабай-Жалгызгаашского типа. Месторождение «Бурабай Жалгызгааш» приурочено к юго-западному крылу Акуюкской синклинали в Каратау. Основной рудовмещающей пачкой является D_3fmb_2 , сложенной углеродисто-кремнисто-доломитовыми отложениями. Свинцово-цинковое оруденение залегает согласно с указанными отложениями.

В 1980-85 гг. и 2010-2012 гг. на месторождении осуществлены поисково-оценочные работы с оценкой запасов по категории C_2 и прогнозных ресурсов по категории P_1 . Изучение месторождения произведено буровыми скважинами. При дальнейшем изучении перспективы его могут несколько расшириться, особенно на глубине.

На месторождении распространены сульфидные руды. Основными компонентами руд являются свинец и цинк. Попутные компоненты кадмий и серебро из-за низких содержаний практического значения не имеют.

Сульфидные руд обогащаются методом флотации с получением кондиционных свинцового и цинкового концентратов. По условиям залегания рудных тел месторождение является объектом подземной разработки.

1.8.3 Недра. Поисковые работы проводились в пределах Саур-Жарминской металлогенной зоны, для которой характерно распространение медной и вольфрамово-золоторудной минерализации. По данным предыдущих исследований (МЛ.Санаров; И.К.Нечаев; В. П. Южаков) проявления концентрируются в эндо- и экзо-контактных зонах интрузивных массивов и тяготеют к участкам зон смятия и дробления. Несмотря на то, что район уже подвергался поискам на золото и вольфрам (В. П. Южаков), а также были проведены поиски масштаба 1:200000 (А. В. Степанов); многие принципиально важные вопросы закономерностей локализации рудных тел не были решены. Многочисленные разрывные нарушения зоны смятия, дробления и гидротермальной проработки, распространенные в районе, не получили оценки с точки зрения возможности обнаружения в них золотого и редкометального оруденения типа минерализованных зон.

Для однозначной оценки перспектив района М-44-140 необходимо провести следующие работы:

1. тщательное картирование, изучение и опробование всех разрывных нарушений, зон гидротермально измененных пород, повышенной трещиноватости и расщеливания, зон смятия, брекчирования и сульфидной минерализации с целью оценки их перспектив на возможность обнаружения в них месторождений или рудопроявлений золота типа минерализованных зон или перспективных участков, в их пределах, для постановки детальных поисково-разведочных работ;
2. картирование и опробование всех выявленных кварцевых жил, дайковых и жильных проявлений интрузивного магматизма, тел кварцитов и лиственитов с целью определений в них золоторудной минерализации как для промышленного, так и для старательского освоения;
3. тщательное изучение зон эндо- и экзо- контактов интрузивных массивов на всем их протяжении, с целью поисков зон сульфидной и золоторудной минерализации;
4. установление общего структурного положения рудопроявлений, при их обнаружении, прослеживание по простиранию на юго-восток и северо-запад рудолокализирующих разрывных структур и поиск в их пределах новых рудных тел;
5. поиски кварцевых жил с оруденением в пределах района разведки, установление закономерностей их размещения в трещинных структурах, изучение и опробование околожильных измененных пород, определение перспектив оруденения на глубину при помощи анализа минералого-геохимических, структурных и других особенностей;
6. проверка наличия рудной минерализации в палеозойских конгломератах, прослеживание и опробование конгломератов на всем их протяжении; выявление генетической природы золотого оруденения;
7. выяснение перспективы северо-западного фланга группы Бурабай Жалгызгагашских разломов в отношении полиметаллической и медной минерализации;
8. провести глубинные геохимические поиски по первичным и вторичным ореолам рассеивания с помощью картировочного бурения на участках, перекрытых мощным чехлом рыхлых в районе Бурабай Жалгызгагашского и Калба-Чингизского глубинных разломов;
9. выяснить природу вторичных ореолов рассеяния элементов, выявленных металлометрической съемкой в масштабе 1:50000.

1.8.4 Физические воздействия

Акустическое воздействие. Как известно, источниками теплового воздействия являются процессы сжигания топлива в автотранспортных средствах, производство тепла и электроэнергии в нефтяных и угольных электростанциях и котельных. В связи с тем, что на участке работ перечисленные объекты влияния отсутствуют, возможное тепловое воздействие исключено.

Источниками электромагнитного воздействия являются подстанции, электротранспорт, технологическое оборудование, радиолокационные станции и т.п. В связи с тем, что на участке разведочных работ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве работ, осуществляемых в процессе разведочных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горно-транспортное оборудование (см. табл. 1.5.2 «Техника для ведения работ»).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа

12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума от техники, применяемой при ведении разведочных работ, приведен в табл. 1.8.5.

Таблица 1.8.5

Уровни шума от строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния, происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

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

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – пос. Киндикты на расстоянии 22 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. Участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгааш» будет образовываться 3 вида отходов.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов на 2025-2030гг. составит 3,066 т/год.

В связи с отсутствием работ по попуттилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления попуттилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Месторождение Бурабай-Жалгызгаш расположено у подножия юго-восточного склона хребта Каратау, в юго-западном борту Акуюкской синклинали, перекрытой чехлом мезо-кайнозойских отложений мощностью от первых метров до 30 м. Месторождение находится в центральной части Акуюк-Майдантальского рудного района, включающего еще месторождения Шалкия, Талап и ряд свинцово-цинковых рудопроявлений.

В геологическом строении района принимают участие отложения среднепалеозойской терригенной красноцветной формации (тюлькубашская свита) и среднепалеозойской карбонатной формации. Последняя подразделяется на фаменские, фамен-нижнекаменноугольные, турнейские и визейские отложения.

В пределах среднепалеозойского этажа выделяются: Акуюкская, Майдантальская, Джертансайская, Бактысайская, Асарсыкская, Яны-Курганская, Кендыктысайская синклинали и Чукурайская, Кемерская антиклинали северо-западного простирания, разграниченные зонами разломов и надвигов (Рис. 2.2).

В данном районе известны рудные и нерудные полезные ископаемые. Первые представлены свинцом, цинком и медью, вторые – строительными материалами, селитрой и лечебными грязями. Основную ценность представляют свинцово-цинковые месторождения Шалкия, Талап, Бурабай-Жалгызгаш.

Свинцово-цинковое оруденение в них локализуется в фаменских отложениях двух литофаций: первой – углисто-глинисто-кремнисто-карбонатной и второй – существенно доломитовой. К первой приурочено оруденение Шалкиинского типа, ко второй Бурабай-Жалгызгашского типа. Месторождение «Бурабай Жалгызгаш» приурочено к юго-западному крылу Акуюкской синклинали в Каратау. Основной рудовмещающей пачкой является D_3fmb_2 , сложенной углеродисто-кремнисто-доломитовыми отложениями. Свинцово-цинковое оруденение залегает согласно с указанными отложениями.

В 1980-85 гг. и 2010-2012 гг. на месторождении осуществлены поисково-оценочные работы с оценкой запасов по категории C_2 и прогнозных ресурсов по категории P_1 . Изучение месторождения произведено буровыми скважинами. При дальнейшем изучении перспективы его могут несколько расшириться, особенно на глубине.

На месторождении распространены сульфидные руды. Основными компонентами руд являются свинец и цинк. Попутные компоненты кадмий и серебро из-за низких содержаний практического значения не имеют.

Сульфидные руд обогащаются методом флотации с получением кондиционных свинцового и цинкового концентратов. По условиям залегания рудных тел месторождение является объектом подземной разработки.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Месторождение Бурабай-Жалгызгаш расположено у подножия юго-восточного склона хребта Каратау, в юго-западном борту Акуюкской синклинали, перекрытой чехлом мезо-кайнозойских отложений мощностью от первых метров до 30 м. Месторождение находится в центральной части Акуюк-Майдантальского рудного района, включающего еще месторождения Шалкия, Талап и ряд свинцово-цинковых рудопроявлений.

В геологическом строении района принимают участие отложения среднепалеозойской терригенной красноцветной формации (тюлькубашская свита) и среднепалеозойской карбонатной формации. Последняя подразделяется на фаменские, фамен-нижекаменноугольные, турнейские и визейские отложения.

В пределах среднепалеозойского этажа выделяются: Акуюкская, Майдантальская, Джертансайская, Бактысайская, Асарсыкская, Яны-Курганская, Кендыктысайская синклинали и Чукурайская, Кемерская антиклинали северо-западного простирания, разграниченные зонами разломов и надвигов (Рис. 2.2).

В данном районе известны рудные и нерудные полезные ископаемые. Первые представлены свинцом, цинком и медью, вторые – строительными материалами, селитрой и лечебными грязями. Основную ценность представляют свинцово-цинковые месторождения Шалкия, Талап, Бурабай-Жалгызгаш.

Свинцово-цинковое оруденение в них локализуется в фаменских отложениях двух литофаций: первой – углисто-глинисто-кремнисто-карбонатной и второй – существенно доломитовой. К первой приурочено оруденение Шалкиинского типа, ко второй Бурабай-Жалгызгашского типа. Месторождение «Бурабай Жалгызгаш» приурочено к юго-западному крылу Акуюкской синклинали в Каратау. Основной рудовмещающей пачкой является D_3fmb_2 , сложенной углеродисто-кремнисто-доломитовыми отложениями. Свинцово-цинковое оруденение залегает согласно с указанными отложениями.

В 1980-85 гг. и 2010-2012 гг. на месторождении осуществлены поисково-оценочные работы с оценкой запасов по категории C_2 и прогнозных ресурсов по категории P_1 . Изучение месторождения произведено буровыми скважинами. При дальнейшем изучении перспективы его могут несколько расшириться, особенно на глубине.

На месторождении распространены сульфидные руды. Основными компонентами руд являются свинец и цинк. Попутные компоненты кадмий и серебро из-за низких содержаний практического значения не имеют.

Сульфидные руд обогащаются методом флотации с получением кондиционных свинцового и цинкового концентратов. По условиям залегания рудных тел месторождение является объектом подземной разработки.

Планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование, оценочное сопоставление исследований по определению масштаба

оруденения с ранее выполненными геологоразведочными работами, на основе этих данных проведение более детальных геологоразведочных работ с последующим выявлением объектов, перспективных на промышленную добычу, и подсчет запасов полезных ископаемых по промышленным категориям: В, С1, С2; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Данный выбор, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения технологии безопасного строительства, отвечающего современным экологическим и технологическим требованиям.

Разведочные работы будут осуществляться в строгом соответствии с утвержденным Планом разведки и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года, при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Возможным вариантом осуществления намечаемой деятельности является: отказ от деятельности (нулевой вариант). Однако, ввиду необходимости ЧК «Eurasia Mining Associates Limited» завершения своих обязательств в рамках ранее полученной лицензии на разведку твердых полезных ископаемых. Участок уже подвергался геологоразведке в ранние годы.

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный вариант, как с точки зрения экологической, так и с экономической метод проведения разведки месторождения с отбором различных проб.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

Следует отметить, что на сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Месторождение Бурабай-Жалгызгааш расположено у подножия юго-восточного склона хребта Каратау, в юго-западном борту Акуюкской синклинали, перекрытой чехлом мезо-кайнозойских отложений мощностью от первых метров до 30 м. Месторождение находится в центральной части Акуюк-Майдантальского рудного района, включающего еще месторождения Шалкия, Талап и ряд свинцово-цинковых рудопоявлений.

В геологическом строении района принимают участие отложения среднепалеозойской терригенной красноцветной формации (тюлькубашская свита) и среднепалеозойской карбонатной формации. Последняя подразделяется на фаменские, фамен-нижнекаменноугольные, турнейские и визейские отложения.

В пределах среднепалеозойского этажа выделяются: Акуюкская, Майдантальская, Джертансайская, Бактысайская, Асарсыкская, Яны-Курганская, Кендыктысайская синклинали и Чукурайская, Кемерская антиклинали северо-западного простирания, разграниченные зонами разломов и надвигов (Рис. 2.2).

В данном районе известны рудные и нерудные полезные ископаемые. Первые представлены свинцом, цинком и медью, вторые – строительными материалами, селитрой и лечебными глинами. Основную ценность представляют свинцово-цинковые месторождения Шалкия, Талап, Бурабай-Жалгызгааш.

Свинцово-цинковое оруденение в них локализуется в фаменских отложениях двух литофаций: первой – углисто-глинисто-кремнисто-карбонатной и второй – существенно доломитовой. К первой приурочено оруденение Шалкиинского типа, ко второй Бурабай-Жалгызгаашского типа. Месторождение «Бурабай Жалгызгааш» приурочено к юго-западному крылу Акуюкской синклинали в Каратау. Основной рудовмещающей пачкой является D_3fmb_2 , сложенной углеродисто-кремнисто-доломитовыми отложениями. Свинцово-цинковое оруденение залегает согласно с указанными отложениями.

В 1980-85 гг. и 2010-2012 гг. на месторождении осуществлены поисково-оценочные работы с оценкой запасов по категории C_2 и прогнозных ресурсов по категории P_1 . Изучение месторождения произведено буровыми скважинами. При дальнейшем изучении перспективы его могут несколько расшириться, особенно на глубине.

На месторождении распространены сульфидные руды. Основными компонентами руд являются свинец и цинк. Попутные компоненты кадмий и серебро из-за низких содержаний практического значения не имеют.

Сульфидные руд обогащаются методом флотации с получением кондиционных свинцового и цинкового концентратов. По условиям залегания рудных тел месторождение является объектом подземной разработки.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов –

камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

В увлажненных оврагах, балках и логах среди низкогорья местами растут леса, состоящие из низкорослой березы и осины. На вершинах гранитных гор местами сохранилась сосна.

Воздействие на растительный мир района расположения участка будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

Животный мир беден, представлен грызунами, мелкими хищниками, птицами. Участок ведения работ является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан».

Гидрофауна отсутствует. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения участка «Бурабай Жалгызгаш» отсутствуют.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие участка «Бурабай Жалгызгаш» в оцениваемый период с 2025 по 2030гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Изъятие новых, земель производиться не будет, разведочные работы будут проводиться строго в пределах лицензируемой территории.

Планом разведки предусматривается проведение геологоразведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгаш» на площади 100,97 км².

Пашни и лесные насаждения в районе расположения рассматриваемого участка отсутствуют.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с полигона. ПРС мощностью 0,2-0,5 м.

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

Общий объем снимаемого ПРС – 13264 м³(в 2025-2029 гг. – 2652,8 м³год).

При проведении работ соблюдать требования ст.397 Экологического Кодекса РК «Экологические требования при проведении операций по недропользованию».

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Аллювиальные отложения выполняют речные русла и пойменные террасы современных речных долин. Состав их весьма разнообразен и зависит от размываемых рекой пород. Представлены галечником, гравием, песками, супесью, суглинками. В низовьях рек русловой аллювий преимущественно более мелкий. Мощность отложений достигает 3 м. Делювиально-пролювиальные отложения пользуются широким распространением, образуясь на склонах мелкосопочника и низкогорья, они также выполняют почти все долины и межгорные впадины. Отложения эти в крутосклонных сопках представлены, в основном, грубообломочным материалом, на склонах пологих сопок суглинками с мелкообломочным материалом, долины же выполнены наиболее легкосмываемым со склонов, суглинистым материалом с незначительной примесью песка и щебня, мощность делювиально-пролювиальных отложений в различных местах различна; так на пологих и крутых склонах мощность их колеблется от нескольких сантиметров до 1-2 метров, а у подножия крупных сопок или массивов гор часто накапливаются конуса выноса, мощностью значительно большей, 5-10 м. В долинах и межгорных впадинах редко превышает 1-3 м.

Элювиальные отложения в настоящее время наблюдаются местами лишь на отдельных водораздельных участках и на широких пологих равнинных участках над интрузивными, легковыветривающимися породами (диоритами или гранодиоритами).

На площадях развития осадочно-эффузивных образований элювий представлен щебенкой в бурых суглинках, высыпками или развалами коренных пород, а на площадях развития изверженных кислых и средних пород образуется мелкая дресва или пестрые вязкие глины со сравнительно большим количеством щебня, увеличивающимся по мере приближения к коренной породе. Местами элювий даже сохраняет первоначальную структуру породы, хотя и состоит из глины, кварца и реже полевого шпата, не успевшего разрушиться, мощность элювия до 1,5-3 м.

Ниже уровня грунтовых вод сохраняется реликтовая структура первичных пород. Отложения современных пересыхающих озер, болот, солончаков, такыров весьма ограничены в своем распространении и наиболее развиты по берегам некоторых рек, в блюдцеобразных понижениях или приурочены к водосборным площадям, к участкам с близким залеганием уровня грунтовых вод и их разгрузки.

Отложения представлен пылеватыми и глинистыми суглинками, супесями, часто сильно зараженными гумусами с незначительной примесью мелкой щебенки, на поверхности часто бывают засолены. Мощность отложений до 3 м.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, социальные условия.

Следует отметить, что работы по разведке носят кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как низкая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

6.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения)».

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 0,683 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,875 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2025-2030гг. составляет 3,066 т/год.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	15 02 02*	опасный
2	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2025 по 2030 г.г. приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов в период с 2025 по 2030 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	3,066
отходов производства	0	3,066
отходов потребления	0	1,875
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	0,508
Неопасные отходы		
Металлический лом (черные металлы)	0	0,683
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,875
Зеркальные		
-	-	-

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Обслуживание спец. техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчеты предельного количества отходов, образующихся в результате проведения разведочных работ, приведены ниже.

Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

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

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_o, \text{ т/год},$$

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на участке «Бурабай Жалгызгааш» приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Расчет нормы образования промасленной ветоши на участке «Бурабай Жалгызгааш»

Количество поступающей ветоши, M_o , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,4	0,12	0,048	0,15	0,060	0,508

Согласно табл. 8.1, норма образования промасленной ветоши на 2025-2030гг. составит 0,508 т/год.

Металлический лом

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования металлического лома выполнен согласно п. 3 «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * n_{\text{лег}} * M_1 + \alpha_2 * n_{\text{груз}} * M_2 + \alpha_3 * n_{\text{спец}} * M_3, \text{ т/год},$$

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

$n_{\text{лег}}$ – количество легкового транспорта;

$n_{\text{груз}}$ – количество грузового транспорта, шт.;
 $n_{\text{спец}}$ – количество специализированной техники, шт.;
 M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;
 M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;
 M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	n , шт.	M , т	N , т/год
Грузовой транспорт	0,016	9	4,74	0,683

Согласно табл. 8.2, норма образования металлического лома на 2025-2030 гг. составит 0,683 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на полевых работах. Списочная численность составляет 26 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 \cdot N_1 \cdot \rho, \text{ т/год},$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , $\text{м}^3/\text{год}$	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$	Норма образования отходов, m_1 , т/год
---	--	--	--

0,3	25	0,25	1,875
-----	----	------	-------

Согласно табл. 8.3, норма образования ТБО на 2025-2030гг. составляет 1,95 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

ЧК «Eurasia Mining Associates Limited». необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

. На территории месторождения «Бурабай Жалгызгааш» будут образовываться 8 видов отходов, из них: 2 вида – опасные и 6 – неопасные. Опасные отходы: ветошь промасленная (150202*) – 1,530 т/год использование обтирочной ветоши при ремонтах, передаются по договору; медицинские отходы (180106*) – 0,0098 т/год оказание медицинской помощи работникам месторождения, передаются по договору; К неопасным отходам относятся: светильники шахтные головные отработанные (160604) – 0,0410 т/год, использование шахтных индивидуальных светильников передаются по договору; самоспасатели шахтные отработанные (191204) – 0,0910 т/год, истечение срока годности и потери функциональных свойств, передаются по договору; мешкотара полипропиленовая из-под взрывчатых веществ (150110*) – 8,845 т/год, использование взрывчатых веществ, повторное использование до 10% от общего объема образования, остальное передается на спец.предприятие; твердые бытовые отходы (200399) – 7,3500 т/год, образуются при жизнедеятельности персонала, предусматривается сортировка по морфологическому составу; ежедневно вывозятся на захоронение на полигон ТБО; пищевые отходы (200399) – 2,1462 т/год, при приготовлении и потреблении пищи ежедневно передаются специализированному предприятию на договорной основе; огарки сварочных электродов (120113) - 0,0014 т/год, образуются в результате сварки металлов, передаются по договору. Складирование отходов на месте образования осуществляется на срок не более шести месяцев. Возможность превышения пороговых значений, установленных правилами ведения РВПЗ отсутствует

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных производственной и лиц, технологической грубейшими нарушениями дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в Плане разведки разработаны специальные противопожарные мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

В связи с тем, что район расположения участка «Бурабай Жалгызгааш» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что ближайшая к месторождению селитебная зона – пос. Киндикты – расположена на расстоянии 22 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ будут минимальными.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгааш» в оцениваемый период с 2025 по 2030гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

где:

- Q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- Q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- Q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- Q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2025 по 2030гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	1	2	4	Итого: 14 баллов Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	1	1	1	3	
Земельные ресурсы	1	1	2	4	
Растительный покров и животный мир	1	1	1	3	

Как видно из табл. 10.2.1, суммарный балл значимости воздействия составил 14 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгаши» в оцениваемый период с 2025 по 2030 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого
- технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного
- лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

При проведении геолого-разведочных работ на месторождении необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и

мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка «Бурабай Жалгызгааш», проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;
- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭЖ с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;

- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе ведения работ:

- строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 4);
- установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;
- с целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных, рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений запрещено законодательством Республики Казахстан

Рис. 4 – Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным.

13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

13.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000м).

13.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия – в пределах существующего земельного отвода.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все три вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.
2. Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгааш», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По окончании разведочных работ, работы по рекультивации нарушенных земель проводиться не будут. Так как, по окончании разведочных работ будет произведен подсчет запасов. Рекультивационные работы будут производиться после добычных работ в соответствии с Проектом рекультивации

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 01532Р от 14.01.2013 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УД от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г. ;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» . Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск.

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 01532Р от 14.01.2013 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2026 по 2039 гг., включительно.

Общие сведения о предприятии. Район месторождения «Бурабай-Жалгызгаш» относится к ландшафтной зоне северных пустынь. Поскольку рудник «Бурабай Жалгызгаш» является вновь организуемым предприятием, право на оформление участка земли под его поверхностные объекты будет осуществлено после получения Лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых (основание: Кодекс «О недрах и недропользовании»: Глава 30, статья 231 «Добыча общераспространенных полезных ископаемых в предпринимательских целях» пункт 2 «К отношениям, возникающим при проведении операций по добыче исключительно общераспространенных полезных ископаемых, применяются положения [главы 28](#)... Кодекса»). В соответствии с главой 28, ст. 205, п. 7 Кодекса, выдача лицензии на добычу твердых полезных ископаемых является основанием для предоставления недропользователю местным исполнительным органом Кызылординской области права землепользования на земельный участок в соответствии с Земельным кодексом РК. В настоящее время ТОО «Горнодобывающая компания Хонда» обратилось в акимат Кызылординской области с заявлением и необходимыми документами на получение лицензии. Однако лицензия на право недропользования может быть выдана оператору только после получения копии соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в составе Плана горных работ (статья 205 п. 4 Кодекса «О недрах и недропользовании»).

– Площадь горного отвода рудника – 1132,4га (11,324 км²).

– Целевым назначением испрашиваемого земельного участка является добыча подземным способом (рудником) полиметаллических руд на месторождении «Бурабай-Жалгызгаш» Жанакорганском районе Кызылординской области.

– Срок службы рудника – 14 лет – с 2026 по 2039гг., включительно.

Категория занимаемых земель и цели использования. Изъятие новых, земель отсутствует, разведочные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Участок расположен в пустынно-степной зоне. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения горных выработок. ПРС мощностью 0,2 м, прогнозная площадь обнажения около 0,01 км², что составляет 0,001 % от всей площади разведки в 100,97 км².

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S. Общий объем снимаемого ПРС – 13264 м³ (в 2025-2029 гг. – 2652,8 м³/год), из него, 11264 м³ образуется в период заложения площадок для бурильных установок и отстойников, остальной объем образуется при снятии ПРС с площади, нарушенной горными работами – 2000 м³.

ПРС складироваться в виде вала высотой до 15 м. Общая прогнозная площадь обваловки 900 м.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 7 источников: склад ПРС, проходка канав экскаватором, извлечение горной массы, работа погрузчика, транспортные работы, дизельная электростанция мощностью 250 кВт и топливозаправщик. Из них 6 источников неорганизованных и 1 – организованный.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 составит 3,11049504 т/год, на 2026-2029 гг. – 3,17366504 т/год, на 2030г. – 2,68369504 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г., намечаемый вид работ в санитарной классификации не определен. Размер СЗЗ не устанавливается.

Местоположение участка «Бурабай Жалгызгааш» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – пос. Киндикты – расположена на расстоянии 22 км от него.

Вода. Количество потребляемой воды питьевого качества на период проведения разведочных работ составит:

Следовательно, количество потребляемой воды питьевого качества составит:
 $- 25 \times 25 \times 7 \times 30 / 1000 = 131,25 \text{ м}^3/\text{год}.$

Вся используемая на питьевые нужды вода уходит в безвозвратные потери. Санитарное обслуживание работающих людей будет осуществляться в биотуалет, который будет установлен на участке работ.

Для технических целей (буровых работ и пылеподавления) потребуется вода в объеме 1607 м³.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Участок расположен в пустынно-степной зоне. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Контроль над загрязнением почв в границах СЗЗ отвалов должен выполняться в соответствии Программой экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Растительность. Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько

видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

Животный мир беден, представлен грызунами, мелкими хищниками, птицами. Участок намечаемой деятельности является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан». В связи с этим, были разработаны мероприятия, согласованные с РГУ Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира области Абай.

Физические воздействия. Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ. Проектом применено горнотранспортное оборудование обеспечивающее уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума.

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – пос. Киндикты на расстоянии 22 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Радиационные воздействия. Участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгааш» будет образовываться 3 вида неопасных отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 0,683 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,875 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2025-2030гг. составляет 3,066 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения разведочных работ в оцениваемый период с 2025 по 2030 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к месторождению селитебной зоны (пос. Киндикты), расположенной на расстоянии 22 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ на участке «Бурабай Жалгызгааш» будут минимальными.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1 - 1

13000284



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.01.2013 года

01532P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПОБЕДЫ, дом № 54а., БИН: 090140012657

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер 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 конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

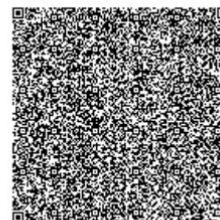
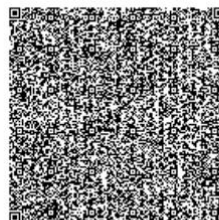
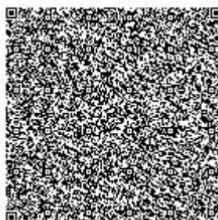
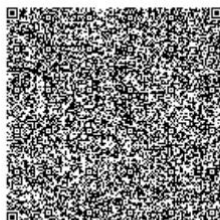
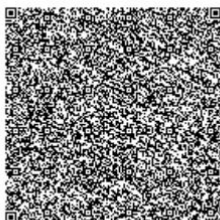
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



13000284

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01532P
 Серия лицензии
 Дата выдачи лицензии 14.01.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, Республика Казахстан, г. Астана, ПОБЕДЫ, дом № 54а., БИН: 090140012657
 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

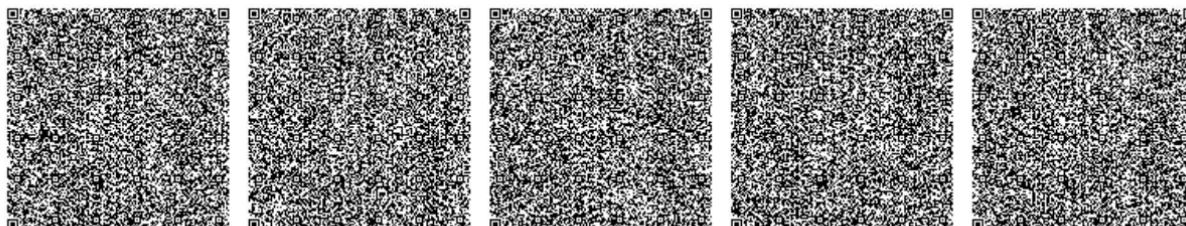
Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01532P

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
 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.

Номер: KZ39VWF00315385

Дата: 19.03.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А үйі қаб. тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(722) 52-32-78
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр. тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия (факс): 8(722) 252-32-78,
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

Частная компания «Eurasia Mining Associates Limited»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков: М-44-140-(10е-5g-3), М-44-140-(10е-5g-2), М-44-140-(10е-5g-1), М-44-140-(10е-5v-5), М-44-140-(10е-5b-21), М-44-140-(10е-5b-20), М-44-140-(10е-5b-16), М-44-140-(10е-5b-15), М-44-140-(10е-5b-14), М-44-140-(10е-5b-13), М-44-140-(10е-5b-12), М-44-140-(10е-5b-11), М-44-140-(10е-5b-10), М-44-140-(10е-5b-9), М-44-140-(10е-5b-8), М-44-140-(10е-5b-7), М-44-140-(10е-5b-6), М-44-140-(10е-5b-5), М-44-140-(10е-5b-4), М-44-140-(10е-5b-3), М-44-140-(10е-5b-2), М-44-140-(10е-5b-1), М-44-140-(10е-5a-25), М-44-140-(10е-5a-20), М-44-140-(10е-5a-15), М-44-140-(10е-5v-3), М-44-140-(10д-5b-15), М-44-140-(10е-5a-7), М-44-140-(10е-5a-8), М-44-140-(10е-5a-11), М-44-140-(10е-5a-24), М-44-140-(10е-5a-17), М-44-140-(10е-5a-13), М-44-140-(10е-5a-23), М-44-140-(10е-5a-12), М-44-140-(10е-5a-5), М-44-140-(10е-5a-3), М-44-140-(10е-5a-1), М-44-140-(10е-5a-6), М-44-140-(10е-5a-18), М-44-140-(10е-5a-14), М-44-140-(10е-5a-19), М-44-140-(10е-5v-4), М-44-140-(10е-5a-2), расположенных в Абайской области на 2025-2030 гг.»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г

Общие сведения

Частная компания «Eurasia Mining Associates Limited», 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица Түркістан, дом № 34, Нежилое помещение 14, 240740901049, ШЕРИЗАТ ҚАЛИЗАТ, 87012274191, ekr2023@gmail.com

Участок «Сарыбулак» расположен в Абайской области, Аксуатского района Республики Казахстан. Вблизи участка разведки в 2 км на северо-запад от 5-ой угловой точки находилось село Сарыбулак (каз. Сарыбулак) — упразднённое село, входило в состав Киндиктинского сельского округа. Исключено из учётных данных в 2014 г. Ближайший населенный пункт село Киндикты находится в 22 км севернее участка разведки. Районный центр село Аксуат, расположено на реке Карабута, на юго-западе Зайсанской котловины, в 350 км к югу от города Усть-Каменогорск.

Ближайшая железнодорожная станция — Жангизтобе (в 295 км). Через Аксуат проходит автодорога дорога Аягоз — Кокпекты — Кордай — Жангизтобе. Участок разведки же находится в 125 км южнее ж/д станции Жангизтобе. В 1,5 км восточнее участка проходит автомобильная дорога, соединяющая село Киндикты со станцией Жангизтобе на севере, и с автодорогой А-346 Аксуат – Бугаз, в 20 км южнее участка.

Бұл құжат КР 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 порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Координаты лицензионной площади участка «Сарыбулак»: 1. 81°52'00" В.Д. 48°04'00" С.Ш., 2. 81°52'00" В.Д. 48°06'00" С. Ш., 3. 81°51'00" В.Д. 48°06'00" С.Ш., 4. 81°51'00" В.Д. 48°07'00" С.Ш., 5. 81°49'00" В.Д. 48°07'00" С.Ш., 6. 81°49'00" В.Д. 48°08'00" С.Ш., 7. 81°50'00" В.Д. 48°08'00" С.Ш., 8. 81°50'00" В.Д. 48°10'00" С.Ш., 9. 81°53'00" В.Д. 48°10'00" С.Ш., 10. 81°53'00" В.Д. 48°08'00" С.Ш., 11. 81°55'00" В.Д. 48°08'00" С.Ш., 12. 81°55'00" В.Д. 48°09'00" С.Ш., 13. 81°54'00" В.Д. 48°09'00" С.Ш., 14. 81°54'00" В.Д. 48°10'00" С.Ш., 15. 82°00'00" В.Д. 48°10' 00" С.Ш., 16. 82°00'00" В.Д. 48°06'00" С.Ш., 17. 81°59'00" В.Д. 48°06'00" С.Ш., 18. 81°59'00" В.Д. 48°07'00" С. Ш., 19. 81°56'00" В.Д. 48°07'00" С.Ш., 20. 81°56'00" В.Д. 48°05'00" С.Ш., 21. 81°58'00" В.Д. 48°05'00" С.Ш., 20. 81°58'00" В.Д. 48°04'00" С.Ш.

Краткое описание намечаемой деятельности

Площадь участка - 100,97 км². Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2025г. Срок завершения: IV квартал 2030 г.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3067-EL от 5 января 2025 года Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан сроком на 6 лет.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения горных выработок. ПРС мощностью 0,2 м, прогнозная площадь обнажения около 0,01 км², что составляет 0,001 % от всей площади разведки в 100,97 км². Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S. Общий объем снимаемого ПРС – 13264 м³(в 2025-2029 гг. – 2652,8 м³/год), из него, 11264 м³ образуется в период заложения площадок для буровых установок и отстойников, остальной объем образуется при снятии ПРС с площади, нарушенной горными работами – 2000 м³. ПРС складывается в виде вала высотой до 15 м.

Общая прогнозная площадь обваловки 900 м. Планом разведки предусматривается проходка канав длиной от 10м до 220м, средняя глубина 2,0 м. Проходка канав будет проведена с применением экскаватора и далее зачистка вручную для документации и опробования.

Объем перемещаемого горной массы – 2880 м³/год (2025-2029гг.). Предусматривается наклонное колонковое бурение скважин. Расчетный объем бурения составляет 176 000 п.м/год, средняя глубина скважин – 500 м, общее количество 352 скважины/год. Буровые работы будут выполняться с интенсивной промывкой водой скважины, поэтому не являются источником выделения эмиссий в атмосферу.

Извлечение горной массы также планируется в целях определения экономической целесообразности дальнейшей эксплуатации месторождения и оптимальных параметров промышленной разработки и покрытия расходов на ведение разведочных работ в течение времени, согласно выданной лицензии. Извлечение горной массы осуществляется экскаватором XCMG XE305D и бульдозером XCMG TY230S.

Общий объем извлекаемой горной массы составляет 100 000 м³(2025-2030гг. – 16666,7 м³/год). Работы планируется проводить в период с 2025 по 2030 гг. 10 % работ будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и 90 % экскаватором. Горная масса окучивается, грузится экскаватором в самосвалы (2шт.) и перевозятся к месту дробления на производственную базу недропользователя. По окончании бурения скважины проектом предусматривается проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины. По мере проведения работ предусмотрена рекультивация и возврат снятого ранее почвенно-растительного слоя на прежние места.

Объем возвращаемого ПРС равен объему снятого – 13264 м³(в 2026-2030 гг. – 2652,8 м³/год).

На участке работ организуется полевой лагерь, предназначенный для проживания рабочих. Режим работы на участке - вахтовый, пересмена вахт будет производиться через 15 дней, количество смен/сутки – 2, продолжительность смены 11 часов. Штатное расписание геологоразведочной вахты 25 человек.



Для обеспечения освещения полевого лагеря будет использоваться дизельный генератор (ДЭС 250). Расход топлива составляет 0,9 л в час, время работы – 5 часов в сутки.

Ориентировочный расход дизтоплива – $5 \text{ л/сут} * 7 \text{ мес} * 30 \text{ дней} = 1050 \text{ л/год}$ (0,807 т/год). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом 10 м³. Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 200 т/год (260 м³/год). Заправка ГСМ будет производиться на специализированных заправочных станциях в селе Киндикты.

Планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование, оценочное сопоставление исследований по определению масштаба оруденения с ранее выполненными геологоразведочными работами, на основе этих данных проведение более детальных геологоразведочных работ с последующим выявлением объектов, перспективных на промышленную добычу, и подсчет запасов полезных ископаемых по промышленным категориям: В, С1, С2; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Согласно Приложению 1 Экологического кодекса РК (далее - ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: раздел 2 п. 2 п.п. 2.3 – «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых»

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Проектные работы планируется проводить с I квартала 2025г. Полевые работы планируется проводить 7 месяцев в году (с апреля по октябрь) с 2025 по 2030гг.

Для технических и питьевых целей будет использоваться вода из села Киндикты, находящегося в 22 км от участка «Сарыбулак». Для технических целей (буровых работ - 52800 м² и пылеподавления – 62,8 м²) потребуется вода в объеме 1607 м³. $= 52862,8 \text{ м}^2 * 0,2 \text{ л/м}^2 = 10,57 \text{ м}^3$. Период работ – 7 месяцев в году. Количество работников – 25 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: $25 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 7 \text{ мес} * 30 \text{ дн} = 131,25 \text{ м}^3/\text{год}$. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в биотуалет, который будет установлен на участке работ.

Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидронизоляционный яму, объемом 15 м³. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка, на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Дизельное топливо в общем объеме 200,8 т/год приобретается на АЗС пос. Киндикты.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих выброс в атмосферу: всего 11 наименований. Объем выбросов по веществам: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)– 3,03848 т/год; алканы С12-19 (класс опасности 4)– 0,00518 т/год; сероводород (класс опасности 2)– 0,000015 т/год; диоксид азота (класс опасности 2)– 0,02586 т/год; оксид азота (класс опасности 3)– 0,0042 т/год; углерод (сажа) (класс опасности 3)– 0,00162 т/год; сера диоксид (класс опасности 3)– 0,00404 т/год; бензапирен (класс опасности 1)– 0,00000004 т/год; формальдегид (класс опасности 2) 0,0004 т/год; оксид углерода (класс опасности 4)– 0,02101 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов на 2025г.: 3,11051 т/год, 2026-2029гг. – 3,17368 т/год, 2030г. – 2,68371 т/год.

1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 1,875 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора



отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,683 т/год.

3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз будет осуществляться согласно заключенному договору по факту образования отхода. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 07 08. Предполагаемый объем образования 0,508 т/год.

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее – Инспекция) в соответствии с письмами РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№ 04-02-05/329 от 03.03.2025 г.) и РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 15-09/401 от 27.02.2025 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности «Частная компания Eurasia Mining Associates Limited» – «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков участок «Сарыбулак» расположен в Аксуатском районе Абайской области на 2025–2030 гг.» за № KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г. находится на территории земель государственного лесного фонда РГУ «ГЛПР «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Больше Бокенского лесничества в кварталах 19, 20, 22, 23, 24, 29.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№ 13-12/316 от 28.02.2025 г.) участок намечаемой деятельности «Частная компания Eurasia Mining Associates Limited» – «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков участок «Сарыбулак» расположен в Аксуатском районе Абайской области на 2025–2030 гг.» за № KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г. является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Согласно Приложению 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7.12. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280, далее – Инструкция) **прогнозируются и признаются возможным**, т.к.

25.3. - приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв;

25.8. - является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

4) в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей



среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст.70 ЭК РК).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.
2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

2.1.содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- обязательное проведение озеленения территории.

3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов, связывающих пылевые фракции

4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

5. Согласно заявлениям о намечаемой деятельности (далее-ЗНД), проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).

6. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

7. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

8. Согласно ЗНД в п.11указано что, предусматривается образование отхода как - промасленная ветошь. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода– 16 07 08 *.

Однако, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» - «Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда» классифицируются как 15 02 02* (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) и 15 02 03 (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).

9. Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.



10. В рамках проведения разведочных работ планируется технологическое опробование. Необходимо указать: объем технологической пробы, где и каким предприятием будут проводиться исследования, а также способ и пути транспортировки данной пробы.

11. В Отчете о возможных воздействиях необходимо приложить согласование с РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай».

12. В отчете ОВОС необходимо предоставить ситуационную схему территории проводимых работ для определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов.

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай:

Сообщает, что участок намечаемой деятельности «Частная компания Eurasia Mining Associates Limited»- «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков участок «Сарыбулак» расположен в Аксуатском районе Абайской области на 2025–2030 гг.» за №KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г. находится на территории земель государственного лесного фонда РГУ «ГЛПР «Семей орманы», Тау-Далинского филиала, Больше Бокенского лесничества в кварталах 19, 20, 22, 23, 24, 29.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/316 от 28.02.2025г.) участок намечаемой деятельности «Частная компания Eurasia Mining Associates Limited» - «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков участок «Сарыбулак» расположен в Аксуатском районе Абайской области на 2025–2030 гг.» за №KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г. является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии с пунктом 1 статьи 23 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территориях» земли особо охраняемых природных территорий принадлежат народу Казахстана и не подлежат отчуждению.

Кроме того, в соответствии со ст. 53 и п.п 3), п. 1, ст. 48 Закона разведка и добыча полезных ископаемых, за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона на территории особо охраняемых природных территории запрещены. Вместе с тем, согласно пп. 4 п. 2 ст. 52 Закона об особо охраняемых природных территориях в буферной зоне природных резерватов запрещается проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых.

В соответствии с пп. 2 п. 4 ст. 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), не допускаются действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, за исключением случаев, указанных в пункте 3 настоящей статьи.

В соответствии с п. 1 ст. 12 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Согласно п. 1 ст. 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также



обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Также, согласно пп. 1 п. 3 ст. 17 Закона, субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

В связи с вышеизложенным, Инспекция в пределах своей компетенции **возвращает на доработку заявление** о намечаемой деятельности «Частная компания Eurasia Mining Associates Limited» - «План разведки твердых полезных на участке недр в пределах 44 (сорока четырех) блоков участок «Сарыбулак» расположен в Аксуатском районе Абайской области на 2025–2030 гг.» за №KZ31RYS01003569 от 18.02.2025 г.

Аппарат акима Аксуатского района

Предложения и замечания:

Работы по восстановлению земель после разведки полезных ископаемых крайне важны для сохранения экологической устойчивости и эффективного использования природных ресурсов. Работы по восстановлению должны проводиться как в процессе разведки, так и после ее завершения.

1. Оценка экологического воздействия (ОЭВ) и планирование

- До начала разведочных работ обязательно необходимо провести оценку экологического воздействия и определить влияние на природу. Эта оценка позволяет разработать конкретный план для процесса восстановления земель.

- В процессе разведки должны использоваться методы, минимизирующие воздействие на окружающую среду. Например, можно принять решения, такие как отсутствие воздействия на глубокие слои земли или захоронение излишков вскрыши на большой глубине.

2. Управление отходами и их хранение

- В процессе разведки крайне важно правильно управлять отходами. К ним относятся буровые жидкости, почва и горные породы. Для эффективной переработки, хранения и удаления этих отходов необходимо использовать экологически безопасные методы.

- При захоронении отходов необходимо предусматривать защитные слои или специальные подземные хранилища для защиты от загрязнения подземных вод.

3. Восстановление структуры почвы

В процессе разведочных работ структура почвы может быть нарушена, поэтому необходимо принимать правильные меры для ее восстановления.

- Для восстановления состава почвы и ее плодородия можно использовать органические удобрения или другие технологии экологической очистки.

- При определении границ разведочной территории и проведении рекультивации следует особое внимание уделять сохранению целостности почвенного слоя

4. Восстановление системы дренажа поверхности

- Необходимо восстановить естественные дренажные системы земли, особенно для правильного направления водных потоков и дождевых вод.

- Эти работы помогут предотвратить эрозию почвы и загрязнение водных ресурсов.

5. Посадка специальных растений для восстановления

- Для восстановления земель после разведки рекомендуется высаживать специальные растения и травы. Эти растения помогут предотвратить эрозию почвы и улучшить структуру почвы.

- Выбираемые растения должны соответствовать местному климату и экосистеме.

6. Защита подземных вод

После разведки необходимо принять специальные меры для восстановления качества подземных вод. Следует обеспечить, чтобы разведочные работы и отходы не загрязняли подземные воды.

- Для контроля качества подземных вод необходимо установить систему мониторинга.



7. Мониторинг и контроль

- Для оценки эффективности работ по восстановлению необходимо проводить длительный мониторинг. Это позволит отслеживать восстановление почвы, рост растений и состояние водных источников.

- В случае необходимости должны быть проведены корректирующие работы для дальнейшего восстановления.

8. Постепенная реализация работ по восстановлению

- На каждом этапе разведочных работ важно заранее спланировать и поэтапно проводить работы по восстановлению. Это позволит минимизировать ущерб для окружающей среды и сделать процесс восстановления более эффективным.

9. Сотрудничество с местным населением

- Очень важно обсуждать экологическое воздействие разведочных и восстановительных работ с местным населением. Информирование их о мерах по охране природы и совместная работа с ними способствует повышению экологической ответственности.

10. Соблюдение законодательных требований

Для восстановления земель после разведки необходимо соблюдать местные законы и международные экологические стандарты. Это обеспечит правильное выполнение работ как с юридической, так и с экологической точки зрения.

Заклучение:

Для снижения экологического воздействия разведки полезных ископаемых и восстановления земель важно соблюдать приведенные предложения. Эти меры помогут сохранить устойчивость экосистем, эффективно использовать природные ресурсы и принести пользу обществу.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай

Изучив представленные материалы, установлено, что согласно прилагаемым координатам в границах участка имеются земельный участок сельскохозяйственного назначения временного долгосрочного пользования сельхозтоваропроизводителей района Аксуат.

В соответствии со ст.71-1 Земельного кодекса РК недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПУС РК «Востказнедра»

Сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам:

1) в контуре намечаемой деятельности отсутствуют скважины утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод;

2) согласно п. 2 ст. 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» после получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, копию Плана разведки твердых полезных ископаемых по лицензии № 3067-EL от 05.01.25г. необходимо представить в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых (МПС РК) и в МД «Востказнедра»;

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Сообщает, что намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай



Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению Частная компания «Eurasia Mining Associates Limeted» о намечаемой деятельности.

Дополнительно сообщаем, что лицензий и контрактов по добыче общераспространенных полезных ископаемых по области Абай Частная компания «Eurasia Mining Associates Limeted» не имеется.

Управление санитарно-эпидемиологического контроля района Аксуатского Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Замечания: В поселке Киндикти нет АЗС.

В заявлении отсутствуют сведения о санитарно-бытовых помещениях, условиях питания, бытового и медицинского обслуживания работающих.

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрированного в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26866.

- Санитарные правила «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров"» утв. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ- 131/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 октября 2020 года № 21443.

- Санитарные правила «Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения"» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28925

Замечания: отсутствуют сведения о наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронении на участке разведки и соблюдения расстояния 1000м от сибиреязвенных захоронении до границы участка разведки (в случае его наличия).

Предложения: Представить сведения о наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронении на участке разведки. А так же в случае наличия, указать расстояние до границы участка разведки. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

-Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Замечания: Заявление не содержит в себе сведения об огороженной бетонированной площадке для установки контейнеров хранения твердо- бытовых отходов.



Предложения: При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934) (при сбросе на грунт).

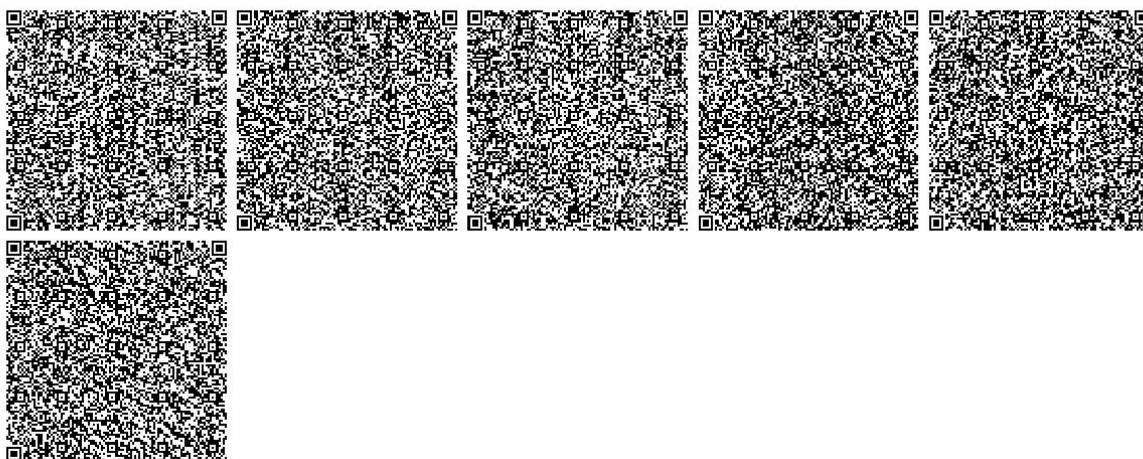
Руководитель департамента

С.Сарбасов

ист. Болатханова С.Е.
тел.: 52-19-03

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич



**"Абай облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ 8

13.02.2025 №ЗТ-2025-00369141

Частная компания Eurasia Mining Associates
Limited

На №ЗТ-2025-00369141 от 4 февраля 2025 года

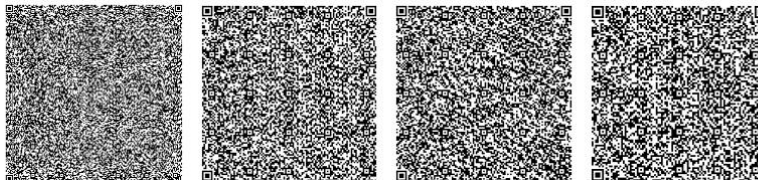
Ваше обращение за ЗТ-2025-00369141 от 04.02.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан. О наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений расположенных на указанном участке согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее: Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют. Также из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильников по заданным координатам участка не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы. Согласно статье 11, Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на языке обращения. В случае несогласия с данным решением согласно статье 89 Административно процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

заместитель руководителя управления

КУДЕРИН АЙБЕК ОМИРТАЙЕВИЧ



Исполнитель:

ТҰРСЫН ЖӘНІБЕК МАРАТҰЛЫ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар Министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі Комитеті
"Семей орманы" мемлекеттік
орман табиғи резерваты"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Государственный
лесной природный резерват "
Семей орманы" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.
Туктабаева 19, -

08.04.2025 №ЗТ-2025-00993861/1

Частная компания Eurasia Mining Associates
Limited

На №ЗТ-2025-00993861/1 от 28 марта 2025 года

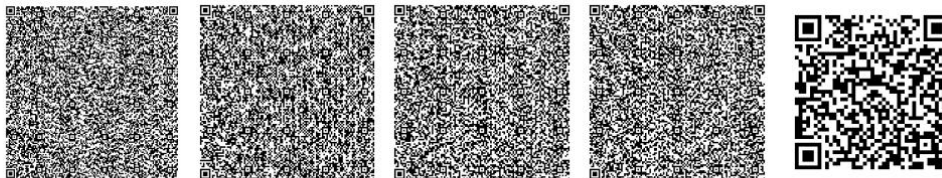
На Ваше обращение РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что лицензионная площадь "Сарыбулак" в сорока четырех геологических блоках, указанная в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года. Приложение: письмо от Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы» за №01-04/283 от 07.04.2025 г. на 3 листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора по
лесопользованию

ЛЕПЕСОВ ТОЛЕУЖАН ЖУМАГАЛИЕВИЧ



Исполнитель

АЮКИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА

тел.: 7472840289

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны



Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

12.02.2025 №ЗТ-2025-00369108

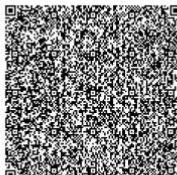
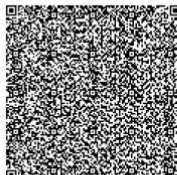
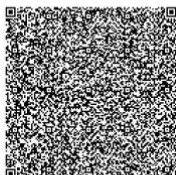
Частная компания Eurasia Mining Associates
Limited

На №ЗТ-2025-00369108 от 4 февраля 2025 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 04 февраля 2025 года №ЗТ-2025-00369108, направляет климатическую информацию по метеорологической станции Аягоз. Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение на 1 листе.

Заместитель генерального директора

УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ



Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение к письму

Климатические данные по МС Аягоз (Аягозский район, область Абай)

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Аягоз	-15.8	-13.4	-5.4	7.0	13.7	19.4	21.1	19.5	12.8	4.9	-5.3	-12.8	3.8

Средняя месячная минимальная температура воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Аягоз	-20.7	-18.7	-10.6	0.4	6	11.9	14	11.7	5.1	-1.3	-10	-17.7	-2.5

Средняя месячная максимальная температура воздуха, °С

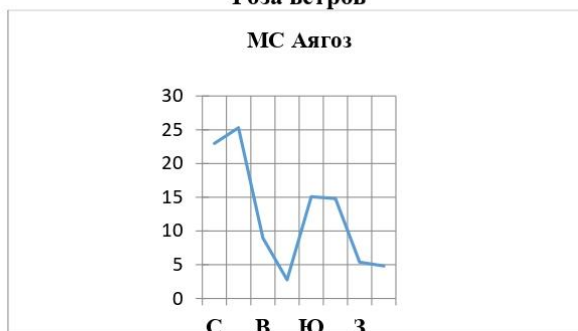
Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Аягоз	-10.3	-7.3	0.7	14.3	21.4	26.8	28.4	27.4	21.0	12.6	0.7	-7.5	10.7

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	23	25	9	3	15	15	5	5	17

Роза ветров

МС Аягоз



Исп. А. Абилханова
Тел. 8(7172)798302

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

25.05.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, район Аксуат**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭкоОптимум\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок Сарыбулак**
6. Разрабатываемый проект - **План разведки на участке Сарыбулак**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, район Аксуат выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7.1

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС на 2025-2030 гг.
Неорганизованный источник №6001

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Снятие ПРС 2025-2029гг.	Возврат ПРС 2026-2030гг.
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год	Gгод	т/год	5570,9	5570,9
- максимальное за один час	Gчас	т/час	2,4	2,4
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k ₁	-	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k ₂	-	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k ₃	-	1,20	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k ₄	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k ₅	-	0,70	0,70
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k ₇	-	0,20	0,20
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k ₈	-	1,00	1,00
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k ₉	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B	-	0,50	0,50
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,70	0,70
Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий, т/год $M1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot K_r \cdot G_{\text{год}}$	M ₁	т/год	0,21058	0,21058
- с учетом мероприятий, т/год $M_{\text{год}} = M1 \cdot (1-\eta)$	M _{год}	т/год	0,06317	0,06317
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий, г/с $M2 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot K_r \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	M ₂	г/с	0,08400	0,08400
- с учетом мероприятий, г/с $M_{\text{сек}} = M2 \cdot (1-\eta)$	M _{сек}	г/с	0,02520	0,02520

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 7.2

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада ПРС в период с 2025 по 2030 гг. Неорганизованный источник №6001

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.			3
2	Площадь пылящей поверхности, всего, в том числе:	S	м ²	176,9
	- действующей	So		176,9
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	S1		0
	- после прекращения работ более 3-х лет	S2		0
3.	Коэффициент, учитывающий влажность	Ko		1,0
4.	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2
5.	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4
	- действующей	K2		1
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2
	- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T	сут	209
7.	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета				
1	Валовый выброс пыли за год:			
	без учета мероприятий $P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$	По	т/год	0,02861
	с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1-h)$	П	т/год	0,00858
2	Максимальная интенсивность пылевыведения			
	без учета мероприятий $M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$	Мо	г/с	0,0021228
	- с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1-h)$	M	г/с	0,0006368

Приложение 7.3

Расчет количества пыли, выделяющейся при проходке канав экскаватором
на 2025-2029гг. Неорганизованный источник №6002

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Gгод	т/год	6048,0
- максимальное за один час (производительность оборудования)	Gчас	т/час	2,6
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k ₁	-	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k ₂	-	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k ₃	-	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k ₄	-	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k ₅	-	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k ₇	-	0,4
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k ₈	-	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k ₉	-	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	η	дол.ед.	0,7
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий, т/год $M_1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B' \cdot G_{\text{год}}$	M ₁	т/год	1,4225
- с учетом мероприятий, т/год $M_{\text{год}} = M_1 \cdot (1 - \eta)$	Mгод	т/год	0,4268
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий, г/с $M_2 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B' \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	M ₂	г/с	0,1699
- с учетом мероприятий, г/с $M_{\text{сек}} = M_2 \cdot (1 - \eta)$	Mсек	г/с	0,0510

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 7.4

Расчет количества пыли, выделяющейся при извлечении горной массы в период с 2025 по 2030гг. Неорганизованный источник № 6003

Наименование показателей	Показатели	
	экскаватор	бульдозер
Исходные данные		
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	31 500	3 500
максимальное за один час, Гч, т/час	3,92	1,22
Весовая доля пылевой фракции в материале, К1	0,06	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль, К2	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, К3	1,2	1,2
Число открытых сторон места, шт.	4	4
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность, К5	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,2	0,2
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, К9	1,0	1,0
Высота пересыпки материала, h, м	1,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В	0,7	0,4
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,70	0,70
Результаты расчета		
Валовый выброс пыли за год:		
без учета мероприятий, т/год $P_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * K_{\Gamma} * G_{\Gamma}$	0,14288	0,00302
- с учетом мероприятий, т/год $P = P_o * (1 - f_n)$	0,04286	0,00091
Максимальная интенсивность пылевыведения:		
- без учета мероприятий, г/с $M_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B * K_{\Gamma} * G_{\Gamma} * 10^6 / 3600$	0,00494	0,00029
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_o * (1 - f_n)$	0,00148	0,00009

Приложение 7.5

Расчет количества пыли, выделяющейся при погрузке горной массы погрузчиком на 2025-2030гг. Неорганизованный источник №6004

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Gгод	т/год	35000,0
- максимальное за один час (производительность оборудования)	Gчас	т/час	38,9
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k ₁	-	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k ₂	-	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k ₃	-	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k ₄	-	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k ₅	-	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k ₇	-	0,4
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k ₈	-	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k ₉	-	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	η	дол.ед.	0,7
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий, т/год $M_1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B' \cdot G_{\text{год}}$	M ₁	т/год	8,2320
- с учетом мероприятий, т/год $M_{\text{год}} = M_1 \cdot (1-\eta)$	Mгод	т/год	2,4696
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий, г/с $M_2 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B' \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600$	M ₂	г/с	2,5415
- с учетом мероприятий, г/с $M_{\text{сек}} = M_2 \cdot (1-\eta)$	Mсек	г/с	0,7625

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 7.6

Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке горной массы автосамосвалами на 2025-2030гг. Неорганизованный источник №6005

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C ₁	-	1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C ₂	-	0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	-	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	-	1,30
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C ₅	-	1,26
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K ₅	-	0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇	-	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	1
Средняя протяженность одной ходки	L	км	8,0
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0,00
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м ² с	0,004
Средняя площадь платформы	S	м ²	13,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	135,0
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дней	89,0
Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	2
Количество часов работы автотранспорта	T	час	
Результаты расчета			
Максимальная интенсивность пылевыведения $M = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * g / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	M	г/с	0,00218
Валовый выброс пыли $M' = 0,0864 * M * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	П	т/год	0,02656

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 7.7

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной электростанции (ДЭС) в период с 2025 по 2030гг. Организованный источник №1006

Наименование показателей	Показатели
1	2
Исходные данные	
1. Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, q_i , г/кг топлива:	
- оксиды азота (NOx)	40,0
- азота диоксид (NO2)	32,0
- азота диоксид (NO)	5,2
- углерод	2,0
- сера диоксид (SO2)	5,0
- углерод оксид (CO)	26,0
- бенз(а)пирен	0,000055
- формальдегид (CH2O)	0,5
- углеводороды (CxHy)	12,0
2. Расход топлива стационарной дизельной установки за год, $V_{год}$, т/год	0,808
$V_{год} = b_э * k * P_э * T * 10^{-6}$	
3. Средний удельный расход топлива, $b_э$, г/кВт.ч	158,0
4. Коэффициент использования, k	1,0
5. Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, $P_э$, кВт	250,0
6. Время работы, T, ч/год	1050,0
7. Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, e_i , г/кВт*ч:	
- оксиды азота (NOx)	9,6
- азота диоксид (NO2)	0,00768
- азота оксид (NO)	0,00125
- углерод	0,5
- сера диоксид (SO2)	1,2
- углерод оксид (CO)	6,2
- бенз(а)пирен	0,000012
- формальдегид (CH2O)	0,12
- углеводороды (CxHy)	2,9
Результаты	
8. Валовый выброс i-го вещества за год, $M_{год}$, т/год	
$M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$	
- оксиды азота (NOx)	0,03232
- азота диоксид (NO2)	0,02586
- азота оксид (NO)	0,00420
- углерод	0,00162
- сера диоксид (SO2)	0,00404
- углерод оксид (CO)	0,02101
- бенз(а)пирен	0,00000004

- формальдегид (CH ₂ O)	0,00040
- углеводороды (C _x H _y)	0,00970
9. Максимально-разовый выброс i-го вещества, г/с	
$M_{сек} = e_i \cdot P_э / 3600$	
- оксиды азота (NO _x)	0,66667
- азота диоксид (NO ₂)	0,00053
- азота оксид (NO)	0,00009
- углерод	0,03472
- сера диоксид (SO ₂)	0,08333
- углерод оксид (CO)	0,43056
- бенз(а)пирен	0,000001
- формальдегид (CH ₂ O)	0,00833
- углеводороды (C _x H _y)	0,20139

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004.

Приложение 7.8

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика
на 2025-2030гг. Неорганизованный источник №6008

Наименование показателей	Показатели
Исходные данные	
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, С1, г/м3	3,14
Опытный коэффициент, Кмахр	1
Фактический максимальный расход топлива, Vмахр, м3/час	2,4
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл, г/т	2,6
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз, г/т	1,9
Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, Ввл, т/период	200,0
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, Воз, т/период	0
Результаты	
Максимальный разовый выделение пыли, Мсек, г/сек $M=(C1 \cdot K_{махр} \cdot V_{чмах})/3600$	0,00209
Валовое выделение пыли, Мгод $G=(Уоз \cdot Воз \cdot Увл \cdot Ввл) \cdot K_{рмах} \cdot 10^{-6}$	0,00520

Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004.

Приложение 7.9

Идентификация состава выбросов от топливозаправщика на 2025-2030гг.
Неорганизованный источник №6008

Наименование показателей	Ед. изм.	Усл. обозн.	Показатели
1. Валовые выбросы углеводородов:	т/год	G _{диз}	0,00520
2. Максимально-разовые выбросы:	г/с	M _{диз}	0,00209
Идентификация состава выбросов			
Углеводороды:	Дизельное топливо		
1. Предельные (C ₁₂ -C ₁₉), всего: - концентрация	%	C _i	99,57
- валовый выброс	т/год	G _i	0,00518
- максимально-разовый выброс	г/с	M _i	0,00208
2. Сероводород - концентрация	%	C _i	0,28
- валовый выброс	т/год	G _i	0,000015
- максимально-разовый выброс	г/с	M _i	0,00001

Приложение 8 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Абайская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02				1.0	1.00	0	0.0005300

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м	
п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	0006	0.000530	T	0.008369	5.72	51.6	
~~~~~							
Суммарный M _q =		0.000530 г/с					
Сумма C _м по всем источникам =				0.008369 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				5.72 м/с			
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _м < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 5.72 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02				1.0	1.00	0	0.0000900

#### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.000090	T	0.000711	5.72	51.6
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.000090 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000711 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				5.72 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x16000 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 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 :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02					3.0	1.00	0.0347200

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м	
п/п -Ист.	-----	-----	-----	доли ПДК	--[м/с]--	----[м]---	
1	0006	0.034720	T	2.192939	5.72	25.8	
~~~~~							
Суммарный Mq= 0.034720 г/с							
Сумма C _м по всем источникам = 2.192939 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.72 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x16000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.72 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 9500, Y= 8000  
 размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500  
 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 12.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 16000 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 15500 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 15000 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```









```

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 8000 : Y-строка 17 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: : : 93: 94: 94: 94: 95: 95: 96: 96: 97: 98: 100: 102: 106: 114:
Уоп: : : 1.43: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.44:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.120: 0.050: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.018: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 131: 180: 229: 246: 254: 258: 260: 262: 263: 264: 264: 265: 265: 266: 266: 266:
Уоп: 1.42: 1.43: 1.42: 1.44: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267: : : : : :
Уоп: 1.43: : : : : :
~~~~~
y= 7500 : Y-строка 18 Cmax= 1.475 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003:
Фоп: : : 90: 90: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 88: 88: 86:
Уоп: : : 1.43: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.44:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.096: 1.475: 0.094: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.014: 0.221: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 83: 357: 277: 273: 272: 272: 271: 271: 272: 271: 271: 271: 271: 271: 271: 270:
Уоп: 1.44: 7.13: 1.44: 1.44: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270: : : : : :
Уоп: 1.43: : : : : :
~~~~~

```

```

y= 7000 : Y-строка 19 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: : : 86: 85: 85: 85: 84: 84: 83: 82: 81: 79: 77: 74: 69: 61:
Уоп: : : 1.43: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.43:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.079: 0.035: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 42: 0: 318: 299: 290: 286: 283: 281: 279: 278: 277: 276: 276: 275: 275: 275:
Уоп: 1.42: 1.43: 1.42: 1.43: 1.43: 1.44: 1.44: 1.44: 1.44: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.43: 1.44:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274: : : : : :
Уоп: 1.43: : : : : :
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 6000 : Y-строка 21 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```







```

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

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 32 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 33 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4752902 доли ПДКмр|
| 0.2212935 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 7.13 м/с

```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
1	0006	T	0.0347	1.4752902	100.00	100.00	42.4910774
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

#### Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1

Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000 м  
 Длина и ширина : L= 19000 м; B= 16000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
12-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
13-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009
16-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.020	0.020
17-С	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.015	0.051	0.120	С-17
18-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.018	0.096	1.475	1.475	1.475
19-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.014	0.035	0.079	0.079	0.079
20-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.016	0.016	0.016
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008

[illegible]

0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.		-25									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.		-26									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.		-27									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-28									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.		-29									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-30									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-31									
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-32									
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-33									
																					----- -----									
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36													
37	38	39																												
----- -----																														
.	.	.																				-1								
.	.	.																				-2								
.	.	.																				-3								
.	.	.																				-4								
.	.	.																				-5								
.	.	.																				-6								
.	.	.																				-7								
.	.	.																				-8								
.	.	.																				-9								
.	.	.																				-10								
.	.	.																				-11								
.	.	.																				-12								
.	.	.																				-13								
.	.	.																				-14								
.	.	.																				-15								
.	.	.																				-16								
.	.	.																				C-17								
.	.	.																				-18								
.	.	.																				-19								
.	.	.																				-20								
.	.	.																				-21								
.	.	.																				-22								
.	.	.																				-23								
.	.	.																				-24								
.	.	.																				-25								
.	.	.																				-26								

```

. . . |-27
. . . |-28
. . . |-29
. . . |-30
. . . |-31
. . . |-32
. . . |-33
-----
37 38 39

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.4752902$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.2212935$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8500.0$  м  
 (X-столбец 18, Y-строка 18)  $Y_m = 7500.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 357 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.13 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 230  
 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 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~|~~~~~

```

y= 605: 599: 606: 612: 619: 626: 632: 639: 646: 652: 659: 666: 672: 679: 686:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 13617: 13492: 13023: 12555: 12086: 11618: 11149: 10681: 10212: 9744: 9275: 8807: 8338: 7870: 7401:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 692: 699: 701: 700: 715: 745: 789: 849: 921: 1006: 1102: 1207: 1320: 1439: 1562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6933: 6464: 6464: 6427: 6302: 6180: 6063: 5952: 5850: 5757: 5676: 5608: 5553: 5513: 5488:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1688: 2125: 2563: 3001: 3438: 3876: 4313: 4328: 4328: 4329: 4351: 4388: 4440: 4506: 4585:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5479: 5474: 5469: 5464: 5459: 5454: 5449: 5302: 5302: 5285: 5161: 5041: 4927: 4820: 4722:

```



```

-
y= 9035: 8539: 8043: 7547: 7051: 6554: 6058: 5562: 5066: 5066: 5036: 4911: 4789: 4670: 4558:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16877: 16878: 16880: 16881: 16883: 16884: 16886: 16887: 16888: 16887: 16888: 16877: 16850: 16808: 16752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-
y= 4454: 4359: 4276: 4205: 4147: 4104: 4076: 4063: 4067: 4100: 4133: 4167: 4169: 4174: 4200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16682: 16599: 16505: 16402: 16290: 16172: 16050: 15925: 15800: 15426: 15052: 14678: 14679: 14621: 14498:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-
y= 4241: 4297: 4367: 4449: 4542: 4645: 4757: 4874: 4997: 5476: 5955: 5961: 5967: 5972: 5505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14379: 14267: 14162: 14067: 13983: 13912: 13854: 13810: 13781: 13700: 13620: 13122: 12625: 12128: 12139:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-
y= 5038: 4571: 4547: 4523: 4500: 4499: 4487: 4458: 4415: 4356: 4285: 4201: 4106: 4001: 3889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-
y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-
y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0014830 доли ПДКмр|  
 | 0.0002224 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 294 град.
 и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0006	T	0.0347	0.0014830	100.00	100.00	0.042711843

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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 (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02				1.0	1.00	0	0.0833300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	0006	0.083330	T	0.526318	5.72	51.6	
Суммарный Mq= 0.083330 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.526318 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.72 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 19000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 5.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9500, Y= 8000

размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500

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 12.0(Умр) м/с

[illegible]

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11500 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11000 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10500 : Y-строка 12 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 10000 : Y-строка 13 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 9500 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 9000 : Y-строка 15 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 8500 : Y-строка 16 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

```

```

-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.026: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 8000 : Y-строка 17 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: 1.44 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.67 : 8.26 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.037: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 1.44 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.29 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.77 : 10.42 : 12.00 :
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 12.00 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~
y= 7500 : Y-строка 18 Cmax= 0.505 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 :
Уоп: 1.44 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.64 : 8.26 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.032: 0.252: 0.031: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.66 : 10.45 : 12.00 :
~~~~~
-----

```

```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.79 : 8.17 : 8.13 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.018: 0.028: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.29 : 8.28 : 8.13 : 8.17 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп:12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6000 : Y-строка 21 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.011	0.012
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.021	0.026
17-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.020	0.044	0.073


```
x= 6933: 6464: 6464: 6427: 6302: 6180: 6063: 5952: 5850: 5757: 5676: 5608: 5553: 5513: 5488:
```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1688: 2125: 2563: 3001: 3438: 3876: 4313: 4328: 4328: 4329: 4351: 4388: 4440: 4506: 4585:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5479: 5474: 5469: 5464: 5459: 5454: 5449: 5302: 5302: 5285: 5161: 5041: 4927: 4820: 4722:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 4676: 4776: 4885: 5002: 5123: 5247: 5576: 5905: 5905: 5905: 5905: 5906: 5905: 5916: 5943:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4635: 4560: 4498: 4450: 4418: 4400: 4375: 4350: 3952: 3553: 3155: 3155: 3127: 3002: 2879:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 5985: 6042: 6112: 6195: 6289: 6392: 6504: 6622: 6745: 6870: 6995: 7436: 7876: 8317: 8757:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2761: 2649: 2545: 2450: 2367: 2296: 2239: 2196: 2168: 2156: 2159: 2199: 2239: 2279: 2319:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 8757: 8855: 8977: 9093: 9203: 9305: 9396: 9476: 9543: 9597: 9635: 9659: 9669: 10164: 10659:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2320: 2333: 2364: 2411: 2471: 2545: 2631: 2728: 2834: 2948: 3068: 3191: 3271: 3268: 3265:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 11154: 11649: 12144: 12144: 12225: 12349: 12471: 12587: 12696: 12797: 12887: 12966: 13032: 13084: 13122:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3262: 3259: 3256: 3258: 3259: 3276: 3309: 3356: 3418: 3493: 3580: 3678: 3785: 3899: 4019:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 13144: 13150: 13144: 13138: 13133: 13127: 13121: 13115: 13109: 13103: 13098: 13092: 13086: 13080: 13074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4143: 4268: 4752: 5236: 5720: 6204: 6687: 7171: 7655: 8139: 8623: 9107: 9591: 10074: 10558:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 13068: 13063: 13057: 13051: 13045: 13039: 13033: 13028: 13022: 13016: 13010: 13008: 13008: 12993: 12962:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 11042: 11526: 12010: 12494: 12977: 13461: 13945: 14429: 14913: 15397: 15881: 15881: 15928: 16053: 16175:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

```

y= 12916: 12856: 12782: 12697: 12600: 12494: 12381: 12262: 12138: 12013: 11517: 11020: 10524: 10028: 9532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16292: 16402: 16504: 16595: 16676: 16743: 16797: 16836: 16860: 16868: 16870: 16871: 16873: 16874: 16876:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 9035: 8539: 8043: 7547: 7051: 6554: 6058: 5562: 5066: 5066: 5036: 4911: 4789: 4670: 4558:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16877: 16878: 16880: 16881: 16883: 16884: 16886: 16887: 16888: 16887: 16888: 16887: 16888: 16877: 16850: 16808: 16752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 4454: 4359: 4276: 4205: 4147: 4104: 4076: 4063: 4067: 4100: 4133: 4167: 4169: 4174: 4200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16682: 16599: 16505: 16402: 16290: 16172: 16050: 15925: 15800: 15426: 15052: 14678: 14679: 14621: 14498:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 4241: 4297: 4367: 4449: 4542: 4645: 4757: 4874: 4997: 5476: 5955: 5961: 5967: 5972: 5505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14379: 14267: 14162: 14067: 13983: 13912: 13854: 13810: 13781: 13700: 13620: 13122: 12625: 12128: 12139:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 5038: 4571: 4547: 4523: 4500: 4499: 4487: 4458: 4415: 4356: 4285: 4201: 4106: 4001: 3889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023219 доли ПДКмр|
| 0.0011609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=С/М		
1	0006	T	0.0833	0.0023219	100.00	100.00	0.027863776
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6007	П1	2.0			0.0	9632.45	7536.95	1.00	1.00	53.10	1.0	1.00	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6007	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.00001000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.044646 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) 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 :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02				1.0	1.00	0	0.4305600

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п-Ист.	-----			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0006	0.430560	T	0.271945	5.72	51.6		
Суммарный $M_q = 0.430560$ г/с								
Сумма C_m по всем источникам = 0.271945 долей ПДК								

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.72 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 5.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9500, Y= 8000

размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500

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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке С_{тах} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 16000 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----|-----|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----|-----|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~|~~~~~|

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----|-----|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~|~~~~~|

y= 15500 : Y-строка 2 С<sub>тах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:


```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13500 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 13 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 9500 : Y-строка 14 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```

```

~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 9000 : Y-строка 15 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.028: 0.031: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 8500 : Y-строка 16 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.054: 0.067: 0.054: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 8000 : Y-строка 17 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.052:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.038: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.114: 0.189: 0.113: 0.051: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

x= 16000:16500:17000:17500:18000:18500:19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.003:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 18 Стах= 0.261 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000:0.000:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.003:0.006:0.012:
Cc : 0.002:0.002:0.003:0.003:0.003:0.004:0.004:0.005:0.005:0.006:0.007:0.008:0.011:0.017:0.029:0.060:
Фоп: : : 90: 90: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 89: 88: 88: 86:
Уоп: : :12.00:12.00:10.40:8.64:8.26:8.13:8.28:8.36:8.45:1.43:1.43:1.43:1.43:1.44:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033:0.261:0.032:0.012:0.006:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
Cc : 0.163:1.304:0.161:0.059:0.029:0.017:0.011:0.008:0.007:0.006:0.005:0.005:0.004:0.004:0.003:0.003:
Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.66 :10.45 :12.00 :
~~~~~
-----

x= 16000:16500:17000:17500:18000:18500:19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.003:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:
Фоп: 270 : : : : : : :
Уоп:12.00 : : : : : : :
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000:0.000:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.003:0.005:0.010:
Cc : 0.002:0.002:0.003:0.003:0.003:0.004:0.004:0.005:0.005:0.006:0.007:0.008:0.011:0.016:0.025:0.048:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019:0.028:0.019:0.009:0.005:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
Cc : 0.095:0.142:0.094:0.047:0.025:0.016:0.011:0.008:0.007:0.006:0.005:0.005:0.004:0.004:0.003:0.003:
~~~~~
-----

x= 16000:16500:17000:17500:18000:18500:19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.003:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000:0.000:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.003:0.004:0.006:
Cc : 0.002:0.002:0.003:0.003:0.003:0.004:0.004:0.005:0.005:0.006:0.007:0.008:0.010:0.013:0.020:0.030:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009:0.011:0.009:0.006:0.004:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
Cc : 0.046:0.054:0.045:0.030:0.020:0.013:0.010:0.008:0.007:0.006:0.005:0.005:0.004:0.004:0.003:0.003:

```

```

~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 6000 : Y-строка 21 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019:
~~~~~

-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.024: 0.027: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 5500 : Y-строка 22 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
~~~~~

-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
y= 5000 : Y-строка 23 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~

-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----

```

```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 24 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 25 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 26 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```


x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

 Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2608047 доли ПДКмр |
 | 1.3040233 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 6.19 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 0006 | T | 0.4306 | 0.2608047 | 100.00 | 100.00 | 0.605733573 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгаши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000 |
 Длина и ширина : L= 19000 м; B= 16000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |


```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-10
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-11
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-12
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-13
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-14
0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-15
0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-16
0.023 0.010 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . C-17
0.032 0.012 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-18
0.019 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-19
0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-20
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-21
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-22
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-23
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-32
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . .	-33
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39
-----|-----
. . . . . |-1
. . . . . |-2
. . . . . |-3
. . . . . |-4
. . . . . |-5
. . . . . |-6
. . . . . |-7
. . . . . |-8
. . . . . |-9
. . . . . |-10
. . . . . |-11

```

| | |
|----------|------|
| . . . | -12 |
| . . . | -13 |
| . . . | -14 |
| . . . | -15 |
| . . . | -16 |
| . . . | C-17 |
| . . . | -18 |
| . . . | -19 |
| . . . | -20 |
| . . . | -21 |
| . . . | -22 |
| . . . | -23 |
| . . . | -24 |
| . . . | -25 |
| . . . | -26 |
| . . . | -27 |
| . . . | -28 |
| . . . | -29 |
| . . . | -30 |
| . . . | -31 |
| . . . | -32 |
| . . . | -33 |
| ----- | |
| 37 38 39 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2608047$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 1.3040233$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 8500.0$ м
 (X-столбец 18, Y-строка 18) $Y_m = 7500.0$ м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.19 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 230
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |


```

y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011997 доли ПДК<sub>Мр</sub> |
| 0.0059985 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код | Тип | Выбор | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------|-------|-----------|-----------------|-------------|--------------|
| ---- | Ист.- | ---- | M(Мq)---- | C[доли ПДК]---- | ----- | ----- |
| b=C/M | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1 | 0006 | T | 0.4306 | 0.0011997 | 100.00 | 100.00 |
| | | | | | 0.002786377 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Абайская область.
Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | |
|------|-----|-----|------|------|-------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|-----|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | Гр. | Г/с |
| 0006 | T | 2.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51 | 0.0 | 8496.95 | 7561.02 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000010 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Абайская область.
Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 25.05.2025 21:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|------------|------|------------|------------------------|------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | |
| п/п | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [мс] | ----[м]---- |
| 1 | 0006 | 0.00000100 | T | 0.947410 | 5.72 | 25.8 | |
| Суммарный Mq= 0.00000100 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | | 0.947410 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 5.72 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

[illegible]


```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 16 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 17 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: : : : : : : : : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.44 :
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.052: 0.022: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : : : : : : : :
Уоп: 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : : : : : : : :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   :   :   :   :   :   :   :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 18 Стах= 0.637 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)
-----

:
-----
x=   0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   :   :   :   :   :   :   :   : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.44 :
~~~~~

~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.042: 0.637: 0.041: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 272 : 271 : 271 :   :   :   :   :   :
Уоп: 1.44 : 7.13 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :   :   :   :   :   :
~~~~~

~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   :   :   :   :   :   :   :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x=   0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.015: 0.034: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x=   0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

```



```

y=      0 : Y-строка 33 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 8500.0; напр.встра= 0)
-----
:
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6373662 доли ПДКмр |
| 0.0000064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 7.13 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------|-------------|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | М(Мq) | C[доли ПДК] | b=C/М --- | | | | |
| 1 | 0006 | T | 0.00000100 | 0.6373662 | 100.00 | 100.00 | 637366 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0,00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|---|--|
| Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000 | |
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 16000 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м | |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

| | | |
|---|--|------|
| | | -8 |
| 0.001 0.001 0.000 | | -9 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -10 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -11 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -12 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -13 |
| 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | | -14 |
| 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -15 |
| 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -16 |
| 0.022 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | | C-17 |
| 0.041 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | | -18 |
| 0.015 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | | -19 |
| 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -20 |
| 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -21 |
| 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | | -22 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -23 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -24 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -25 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | | -26 |
| 0.000 0.000 | | -27 |
| | | -28 |
| | | -29 |
| | | -30 |
| | | -31 |
| | | -32 |
| | | -33 |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 | | |
| 37 38 39 | | |
| . . . | | -1 |
| . . . | | -2 |
| . . . | | -3 |
| . . . | | -4 |
| . . . | | -5 |
| . . . | | -6 |
| . . . | | -7 |
| . . . | | -8 |
| . . . | | -9 |
| . . . | | -10 |

| | |
|-------|-------|
| . . . | -11 |
| . . . | -12 |
| . . . | -13 |
| . . . | -14 |
| . . . | -15 |
| . . . | -16 |
| . . . | C-17 |
| . . . | -18 |
| . . . | -19 |
| . . . | -20 |
| . . . | -21 |
| . . . | -22 |
| . . . | -23 |
| . . . | -24 |
| . . . | -25 |
| . . . | -26 |
| . . . | -27 |
| . . . | -28 |
| . . . | -29 |
| . . . | -30 |
| . . . | -31 |
| . . . | -32 |
| . . . | -33 |
| ---- | ---- |
| 37 | 38 39 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.6373662$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0000064$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 8500.0$ м
 (X-столбец 18, Y-строка 18) $Y_m = 7500.0$ м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 230

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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:

 x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 782: 716: 664: 627: 605:  
 -----  
 x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0006407 доли ПДКмр|
 | 6.406776E-9 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0006	T	0.00000100	0.0006407	100.00	100.00	640.6776123

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02			1.0	1.00	0	0.0083300	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	0006	0.008330	T	0.526128	5.72	51.6	

Суммарный Мq= 0.008330 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.526128 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.72 м/с











```

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 9000 : Y-строка 15 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 16 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.026: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 8000 : Y-строка 17 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: 1.44 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.67 : 8.26 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :

```

Uоп: 1.44 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.29 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.77 : 10.42 : 12.00 :

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :

Uоп: 12.00 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :

y= 7500 : Y-строка 18 Cmax= 0.505 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 :

Uоп: 1.44 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.64 : 8.26 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 :

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс: 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс: 0.003: 0.025: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :

Uоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.66 : 10.45 : 12.00 :

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 12.00 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :

y= 7000 : Y-строка 19 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :

Uоп: 1.43 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.79 : 8.17 : 8.13 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс: 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :

Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.29 : 8.28 : 8.13 : 8.17 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :

Uоп: 12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :

y= 6500 : Y-строка 20 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 6000 : Y-строка 21  Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 5500 : Y-строка 22 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 5000 : Y-строка 23  Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

```







Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.5045760 доли ПДК _{мр}
0.0252288 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 6.19 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
Ист.-	M-(Mq)-	C[доли ПДК]-				$b = C/M$	
1	0006	T	0.008330	0.5045760	100.00	100.00	60.5733566

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вер.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000

Длина и ширина : L= 19000 м; В= 16000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
*-----



[illegible]

```

0.001 0.001 0.001 |- 6
|
0.001 0.001 0.001 |- 7
|
0.001 0.001 0.001 |- 8
|
0.001 0.001 0.001 |- 9
|
0.001 0.001 0.001 |-10
|
0.001 0.001 0.001 |-11
|
0.001 0.001 0.001 |-12
|
0.001 0.001 0.001 |-13
|
0.001 0.001 0.001 |-14
|
0.001 0.001 0.001 |-15
|
0.001 0.001 0.001 |-16
|
0.001 0.001 0.001 C-17
|
0.001 0.001 0.001 |-18
|
0.001 0.001 0.001 |-19
|
0.001 0.001 0.001 |-20
|
0.001 0.001 0.001 |-21
|
0.001 0.001 0.001 |-22
|
0.001 0.001 0.001 |-23
|
0.001 0.001 0.001 |-24
|
0.001 0.001 0.001 |-25
|
0.001 0.001 0.001 |-26
|
0.001 0.001 0.001 |-27
|
0.001 0.001 0.001 |-28
|
0.001 0.001 0.001 |-29
|
0.001 0.001 0.001 |-30
|
0.001 0.001 0.001 |-31
|
0.001 0.001 0.001 |-32
|
0.001 0.001 0.000 |-33
|
--|-----|-----|---
37 38 39

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5045760$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0252288$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 8500.0$  м

(X-столбец 18, Y-строка 18)  $Y_m = 7500.0$  м

При опасном направлении ветра : 357 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.19 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)





```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0023211 доли ПДКмр|  
| 0.0001161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.  
и скорости ветра 8.36 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М	М	М	М	М	М
1	0006	T	0.008330	0.0023211	100.00	100.00	0.278637737

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градC	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02			1.0	1.00	0	0.2013900	
6007	П1	2.0			0.0	9632.45	7536.95	1.00	1.00	53.10	1.0	1.00	0	0.0020800	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.C)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0006	0.201390	T	0.635996	5.72	51.6
2	6007	0.002080	П1	0.074290	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М _q = 0.203470 г/с						
Сумма С _м по всем источникам =				0.710287 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				5.17 м/с		
~~~~~						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000х16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.17 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9500, Y= 8000

размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500

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 12.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| В_и - вклад ИСТОЧНИКА в Q_с [доли ПДК] |

| К_и - код источника для верхней строки В_и |

~~~~~  
| -Если в строке C<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |

y= 16000 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Q<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~







```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 12 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```



y= 8000 : Y-строка 17 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

```
-----
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024:
Фоп:  93 :  93 :  93 :  94 :  94 :  94 :  95 :  95 :  96 :  96 :  97 :  98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: 1.43 : 1.44 :12.00 :12.00 :10.40 : 8.68 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024:
Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
~~~~~

```

```

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.088: 0.053: 0.024: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.053: 0.088: 0.053: 0.024: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 1.44 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.77 :10.42 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.088: 0.053: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
~~~~~
-----
```

```
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп:12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
      :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
~~~~~

```

y= 7500 : Y-строка 18 Стах= 0.610 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)

```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.028:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.028:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 :
Уоп: 1.44 : 1.43 :12.00 :12.00 :10.40 : 8.64 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.028:
Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
```

```
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.077: 0.610: 0.075: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.077: 0.610: 0.075: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  83 : 357 : 277 : 273 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.46 : 8.36 : 8.28 : 8.14 : 8.26 : 8.66 :10.25 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.076: 0.610: 0.075: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
Ви :   :   :   :   : 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   : 6.007:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~

```

```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
```

Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:12.00 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :  
 : : : : : : :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : : : : : : :  
 Ки : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022:
 Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.74 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.045: 0.067: 0.044: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.045: 0.067: 0.044: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 :  
 Уоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.067: 0.044: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
 Уоп:12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
 : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)  
 -----

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014:  
 ~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.021: 0.025: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.021: 0.025: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 6000 : Y-строка 21 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 25 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 26 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 27 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6099434 доли ПДКмр|

| 0.6099434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 6.19 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 0006 | T | 0.2014 | 0.6099434 | 100.00 | 100.00 | 3.0286679 |

| Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M |
|------|--------|-------------|-----------|
| 1 | 0.2014 | 0.6099434 | 3.0286679 |

| | | | | | | | |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 0006 | T | 0.2014 | 0.6099434 | 100.00 | 100.00 | 3.0286679 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| |
|--|
| Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000 |
|--|

| |
|---|
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 16000 м |
|---|

| |
|------------------------------|
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|------------------------------|

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15 | |
| 0.025 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16 |
| 0.053 | 0.024 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C-17 |
| 0.075 | 0.028 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18 |
| 0.044 | 0.022 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21 |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22 |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -23 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -24 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -26 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -28 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | |
| 37 | 38 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

---|---|---|---
37 38 39

Достигается в точке с координатами: $X_M = 8500.0$ м
(X-столбец 18, Y-строка 18) $Y_M = 7500.0$ м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с] | |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ki - код источника для верхней строки Vi | |

~~~~~

-----*



```
~~~~~  
~~~~~  
-----  
-  
y= 13068: 13063: 13057: 13051: 13045: 13039: 13033: 13028: 13022: 13016: 13010: 13008: 13008: 12993: 12962:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 11042: 11526: 12010: 12494: 12977: 13461: 13945: 14429: 14913: 15397: 15881: 15881: 15928: 16053: 16175:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

-
y= 12916: 12856: 12782: 12697: 12600: 12494: 12381: 12262: 12138: 12013: 11517: 11020: 10524: 10028: 9532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16292: 16402: 16504: 16595: 16676: 16743: 16797: 16836: 16860: 16868: 16870: 16871: 16873: 16874: 16876:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
-  
y= 9035: 8539: 8043: 7547: 7051: 6554: 6058: 5562: 5066: 5066: 5036: 4911: 4789: 4670: 4558:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 16877: 16878: 16880: 16881: 16883: 16884: 16886: 16887: 16888: 16887: 16888: 16877: 16850: 16808: 16752:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

-
y= 4454: 4359: 4276: 4205: 4147: 4104: 4076: 4063: 4067: 4100: 4133: 4167: 4169: 4174: 4200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16682: 16599: 16505: 16402: 16290: 16172: 16050: 15925: 15800: 15426: 15052: 14678: 14679: 14621: 14498:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
-  
y= 4241: 4297: 4367: 4449: 4542: 4645: 4757: 4874: 4997: 5476: 5955: 5961: 5967: 5972: 5505:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 14379: 14267: 14162: 14067: 13983: 13912: 13854: 13810: 13781: 13700: 13620: 13122: 12625: 12128: 12139:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

-
y= 5038: 4571: 4547: 4523: 4500: 4499: 4487: 4458: 4415: 4356: 4285: 4201: 4106: 4001: 3889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
-  
y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

-
y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028266 доли ПДКмр|
| 0.0028266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1 | 0006 | T | 0.2014 | 0.0028057 | 99.26 | 99.26 | 0.013931887 |
| В сумме = | | | | 0.0028057 | 99.26 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000209 | 0.74 | (1 источник) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-----|----------|---------|------|------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 7780.41 | 7545.51 | 1.00 | 1.00 | 24.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0258400 | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 10826.84 | 8331.57 | 1.00 | 1.00 | 45.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0510000 | |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 8826.73 | 7794.69 | 1.00 | 1.00 | 55.60 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0015700 | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 9627.70 | 7907.55 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.7625000 | |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 7966.94 | 8026.63 | 1.00 | 1.00 | 37.60 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0021800 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|------|----------|------------------------|------------|------|-----|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 6001 | 0.025840 | П1 | 9.229149 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 6002 | 0.051000 | П1 | 18.215425 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 6003 | 0.001570 | П1 | 0.560749 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 6004 | 0.762500 | П1 | 272.338470 | 0.50 | 5.7 |


```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 15500 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=179)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 15000 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=179)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 14500 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=179)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```



```

y= 12500 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 11 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=178)
-----
:

```

```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 10500 : Y-строка 12 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=177)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.036: 0.040: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 10000 : Y-строка 13 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=177)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.049: 0.057: 0.061: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 142 : 152 : 163 : 177 : 190 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 : 244 : 247 : 249 : 250 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.049: 0.057: 0.061: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :   :   :   :   :
~~~~~

y= 9500 : Y-строка 14 Смах= 0.098 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=175)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.069: 0.086: 0.098: 0.094: 0.078: 0.061: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 134 : 145 : 158 : 175 : 193 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 : 244 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.053: 0.069: 0.086: 0.098: 0.094: 0.078: 0.061: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :   :   :   :   :
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 15 Смах= 0.187 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=173)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.048:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.048:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

```

```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс: 0.069: 0.101: 0.148: 0.187: 0.172: 0.123: 0.083: 0.058: 0.048: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс: 0.021: 0.030: 0.044: 0.056: 0.052: 0.037: 0.025: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 124: 134: 150: 173: 199: 219: 231: 240: 245: 249: 252: 254: 256: 258: 259: 260:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.069: 0.101: 0.148: 0.187: 0.172: 0.123: 0.083: 0.057: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : : : : : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

```

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

```

```

-----
Qс: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 260: 261: 262: 262: 263: 263: 263:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : :
Ви: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки: 6002: 6002: 6002: : : : :
~~~~~

```

y= 8500 : Y-строка 16 Стах= 0.582 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра=168)

```

-----
x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.056:
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017:
Фоп: 94: 94: 94: 94: 95: 95: 95: 96: 96: 97: 97: 98: 99: 101: 103: 106:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.056:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс: 0.085: 0.145: 0.290: 0.582: 0.433: 0.202: 0.302: 0.095: 0.054: 0.038: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Сс: 0.026: 0.043: 0.087: 0.175: 0.130: 0.061: 0.091: 0.028: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 110: 118: 133: 168: 212: 236: 226: 253: 257: 259: 261: 262: 263: 263: 264: 265:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.085: 0.145: 0.290: 0.582: 0.433: 0.202: 0.302: 0.068: 0.046: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6002: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: : : : : : : : 0.026: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : : : : : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки: : : : : : : : 6001: 6001: 6001: : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

```

```

-----
Qс: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 265: 265: 266: 266: 266: 266: 267:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : :
Ви: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```



```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.171: 0.164: 0.382: 1.399: 0.714: 0.238: 0.118: 0.071: 0.048: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс: 0.051: 0.049: 0.114: 0.420: 0.214: 0.071: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 282 : 70 : 57 : 17 : 318 : 295 : 287 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 274 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.171: 0.161: 0.380: 1.399: 0.714: 0.238: 0.118: 0.071: 0.048: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки: 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: : 0.003: 0.001: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : 6002 : 6002 : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки: 6002 : 6002 : : : : : :
Ви: : : : : : : :
Ки: : : : : : : :
~~~~~
-----
у= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.260 долей ПДК (х= 9500.0; напр.ветра= 8)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.053:
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 67 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.051:
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки: : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви: : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки: : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.076: 0.117: 0.186: 0.260: 0.230: 0.148: 0.093: 0.062: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Сс: 0.023: 0.035: 0.056: 0.078: 0.069: 0.044: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 61 : 51 : 35 : 8 : 338 : 316 : 303 : 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.075: 0.116: 0.186: 0.260: 0.230: 0.148: 0.093: 0.062: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000:
Ки: 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 :
Ви: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Фоп: 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : : : : : :

Ки : : : : : : : :

Ви : : : : : : : :

Ки : : : : : : : :

~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013:

Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : : : :

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----

Qc : 0.059: 0.079: 0.104: 0.121: 0.115: 0.092: 0.068: 0.050: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:

Cc : 0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.034: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 49 : 39 : 24 : 5 : 345 : 328 : 316 : 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.058: 0.079: 0.104: 0.121: 0.115: 0.092: 0.068: 0.050: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : : : : : :

Ки : : : : : : : :

Ви : : : : : : : :

Ки : : : : : : : :

~~~~~

y= 6000 : Y-строка 21 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 4)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:

Фоп: 79 : 78 : 77 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 54 : 48 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:


```

Qc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 24 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 25 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 26 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```



```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 30 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 1)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 31 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 1)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 32 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 9500.0; напр.ветра= 1)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```



```

3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |- 3
4-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 4
5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |- 5
6-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 |- 6
7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 |- 7
8-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 |- 8
9-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 |- 9
10-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 |-10
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.028 |-11
12-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.019 0.022 0.027 0.031 0.036 |-12
13-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.033 0.040 0.049 |-13
14-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.020 0.025 0.031 0.040 0.053 0.069 |-14
15-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.036 0.048 0.069 0.101 |-15
16-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.030 0.040 0.056 0.085 0.145 |-16
17-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.016 0.019 0.024 0.031 0.042 0.062 0.129 0.178 C-17
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.034 0.050 0.176 0.171 0.164 |-18
19-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.039 0.053 0.076 0.117 |-19
20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.034 0.044 0.059 0.079 |-20
21-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.019 0.024 0.029 0.036 0.045 0.055 |-21
22-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024 0.029 0.035 0.040 |-22
23-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.027 0.030 |-23
24-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.022 0.024 |-24
25-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.018 0.019 |-25
26-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.015 |-26
27-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 |-27
28-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 |-28
29-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 |-29
30-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |-30
31-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |-31
32-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-32
33-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-33
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 3
0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 4
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 5

```

```

0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 6
0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 7
0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 8
0.018 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 9
0.023 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-10
0.030 0.031 0.030 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
0.040 0.042 0.041 0.038 0.034 0.029 0.025 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-12
0.057 0.061 0.060 0.053 0.045 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-13
0.086 0.098 0.094 0.078 0.061 0.046 0.037 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |-14
0.148 0.187 0.172 0.123 0.083 0.058 0.048 0.037 0.028 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-15
0.290 0.582 0.433 0.202 0.302 0.095 0.054 0.038 0.029 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-16
0.528 8.092 2.028 0.283 0.145 0.075 0.050 0.036 0.028 0.022 0.018 0.014 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 C-17
0.382 1.399 0.714 0.238 0.118 0.071 0.048 0.035 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-18
0.186 0.260 0.230 0.148 0.093 0.062 0.044 0.032 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |-19
0.104 0.121 0.115 0.092 0.068 0.050 0.038 0.029 0.023 0.019 0.015 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-20
0.066 0.072 0.070 0.061 0.050 0.040 0.032 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-21
0.045 0.048 0.047 0.043 0.037 0.032 0.026 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |-22
0.033 0.034 0.034 0.032 0.029 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-23
0.025 0.026 0.026 0.024 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-24
0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-25
0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-26
0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-27
0.010 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-28
0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-29
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-30
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-31
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-32
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-33
-----|-----
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39
-----|-----
0.002 0.002 0.002 |- 1
0.002 0.002 0.002 |- 2
0.002 0.002 0.002 |- 3
0.002 0.002 0.002 |- 4
0.003 0.002 0.002 |- 5
0.003 0.002 0.002 |- 6
0.003 0.003 0.002 |- 7

```

0.003 0.003 0.003 |- 8
 |
 0.003 0.003 0.003 |- 9
 |
 0.003 0.003 0.003 |-10
 |
 0.004 0.003 0.003 |-11
 |
 0.004 0.003 0.003 |-12
 |
 0.004 0.003 0.003 |-13
 |
 0.004 0.004 0.003 |-14
 |
 0.004 0.004 0.003 |-15
 |
 0.004 0.004 0.003 |-16
 |
 0.004 0.004 0.003 C-17
 |
 0.004 0.004 0.003 |-18
 |
 0.004 0.004 0.003 |-19
 |
 0.004 0.004 0.003 |-20
 |
 0.004 0.003 0.003 |-21
 |
 0.004 0.003 0.003 |-22
 |
 0.004 0.003 0.003 |-23
 |
 0.003 0.003 0.003 |-24
 |
 0.003 0.003 0.003 |-25
 |
 0.003 0.003 0.002 |-26
 |
 0.003 0.003 0.002 |-27
 |
 0.003 0.002 0.002 |-28
 |
 0.003 0.002 0.002 |-29
 |
 0.002 0.002 0.002 |-30
 |
 0.002 0.002 0.002 |-31
 |
 0.002 0.002 0.002 |-32
 |
 0.002 0.002 0.002 |-33
 |
 --|----|----|----
 37 38 39

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 8.0916843$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 2.4275054$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 9500.0$ м

(X-столбец 20, Y-строка 17) $Y_m = 8000.0$ м

При опасном направлении ветра : 126 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгапш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

[illegible]


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0295904 доли ПДКмр |
| 0.0088771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|--------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.7625 | 0.0295697 | 99.93 | 99.93 | 0.038779985 |
| В сумме = | | | | 0.0295697 | 99.93 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000207 | 0.07 | (4 источника) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|---|---|-----|-----|-------|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Ист. | | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |

----- Примесь 0301 -----

0006 T 2.0 0.80 5.00 2.51 0.0 8496.95 7561.02 1.0 1.00 0 0.0005300

----- Примесь 0330 -----

0006 T 2.0 0.80 5.00 2.51 0.0 8496.95 7561.02 1.0 1.00 0 0.0833300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)


```

~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 15500 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 15000 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 14500 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 14000 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

```



```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 12000 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 11500 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 11000 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
y= 10500 : Y-строка 12 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 13 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9500 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 15 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


Уоп:12.00 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :

~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019:

Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :

Уоп: 1.43 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.79 : 8.17 : 8.13 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.037: 0.056: 0.037: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :

Уоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.29 : 8.28 : 8.13 : 8.17 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :

Уоп:12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :

~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012:

~~~~~

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 6000 : Y-строка 21 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 5500 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

```

x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 5000 : Y-строка 23  Стах= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
y= 4500 : Y-строка 24  Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
y= 4000 : Y-строка 25  Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~
-----
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
~~~~~

```



```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 30 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 31 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 32 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
~~~~~
y= 0 : Y-строка 33 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5127838 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 6.19 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|------|-----------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | М | М(М) | С[доли | ПДК] | ----- | ----- | b=С/М |
| 1 | 0006 | T | 0.1693 | 0.5127838 | 100.00 | 100.00 | 3.02866682 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | 0.5127838 | 100.00 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 9500 м; Y= 8000 |
| Длина и ширина | : L= 19000 м; B= 16000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18


```

0.001 0.001 0.001 |-11
|
0.001 0.001 0.001 |-12
|
0.001 0.001 0.001 |-13
|
0.001 0.001 0.001 |-14
|
0.001 0.001 0.001 |-15
|
0.001 0.001 0.001 |-16
|
0.001 0.001 0.001 C-17
|
0.001 0.001 0.001 |-18
|
0.001 0.001 0.001 |-19
|
0.001 0.001 0.001 |-20
|
0.001 0.001 0.001 |-21
|
0.001 0.001 0.001 |-22
|
0.001 0.001 0.001 |-23
|
0.001 0.001 0.001 |-24
|
0.001 0.001 0.001 |-25
|
0.001 0.001 0.001 |-26
|
0.001 0.001 0.001 |-27
|
0.001 0.001 0.001 |-28
|
0.001 0.001 0.001 |-29
|
0.001 0.001 0.001 |-30
|
0.001 0.001 0.001 |-31
|
0.001 0.001 0.001 |-32
|
0.001 0.001 0.001 |-33
|
--|-----|-----|---
37 38 39

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.5127838$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 8500.0$ м
 (X-столбец 18, Y-строка 18) $Y_m = 7500.0$ м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.19 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгаши.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 230

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 12.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |


```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-
y= 13068: 13063: 13057: 13051: 13045: 13039: 13033: 13028: 13022: 13016: 13010: 13008: 13008: 12993: 12962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 11042: 11526: 12010: 12494: 12977: 13461: 13945: 14429: 14913: 15397: 15881: 15881: 15928: 16053: 16175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 12916: 12856: 12782: 12697: 12600: 12494: 12381: 12262: 12138: 12013: 11517: 11020: 10524: 10028: 9532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16292: 16402: 16504: 16595: 16676: 16743: 16797: 16836: 16860: 16868: 16870: 16871: 16873: 16874: 16876:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 9035: 8539: 8043: 7547: 7051: 6554: 6058: 5562: 5066: 5066: 5036: 4911: 4789: 4670: 4558:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16877: 16878: 16880: 16881: 16883: 16884: 16886: 16887: 16888: 16887: 16888: 16887: 16888: 16877: 16850: 16808: 16752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 4454: 4359: 4276: 4205: 4147: 4104: 4076: 4063: 4067: 4100: 4133: 4167: 4169: 4174: 4200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16682: 16599: 16505: 16402: 16290: 16172: 16050: 15925: 15800: 15426: 15052: 14678: 14679: 14621: 14498:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 4241: 4297: 4367: 4449: 4542: 4645: 4757: 4874: 4997: 5476: 5955: 5961: 5967: 5972: 5505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14379: 14267: 14162: 14067: 13983: 13912: 13854: 13810: 13781: 13700: 13620: 13122: 12625: 12128: 12139:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-
y= 5038: 4571: 4547: 4523: 4500: 4499: 4487: 4458: 4415: 4356: 4285: 4201: 4106: 4001: 3889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-
y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0023588 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 0006 | T | 0.1693 | 0.0023588 | 100.00 | 100.00 | 0.013931887 |
| В сумме = | | | | 0.0023588 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |

----- Примесь 0333-----

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----|--|--|-----|---------|---------|------|------|-------|-----|------|---|-----------|
| 6007 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 9632.45 | 7536.95 | 1.00 | 1.00 | 53.10 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000100 |
|------|----|-----|--|--|-----|---------|---------|------|------|-------|-----|------|---|-----------|

----- Примесь 1325-----

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|------|------|------|-----|---------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0006 | T | 2.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51 | 0.0 | 8496.95 | 7561.02 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0083300 |
|------|---|-----|------|------|------|-----|---------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|------|----------|------|------|------|------------------------|------|----------|------|----------|------|------|------|
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| - 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 | | Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| п/п | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | п/п | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6007 | 0.001250 | П1 | 0.044646 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 6007 | 0.001250 | П1 | 0.044646 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 0006 | 0.166600 | T | 0.526128 | 5.72 | 51.6 | | 2 | 0006 | 0.166600 | T | 0.526128 | 5.72 | 51.6 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.167850 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.570774 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.31 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 11500 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)

~~~~~

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 11000 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)

~~~~~

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

~~~~~

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

~~~~~

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 10500 : Y-строка 12 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)

~~~~~

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

~~~~~

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 10000 : Y-строка 13 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 8500.0; напр.ветра=180)

~~~~~

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

~~~~~

~~~~~

```

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9500 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 15 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 16 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.026: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 8000 : Y-строка 17 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

```

-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: 1.43 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.68 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

```

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс : 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 1.44 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.77 : 10.42 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

```

-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
: : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

y= 7500 : Y-строка 18 Стах= 0.505 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)

```

-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 :
Уоп: 1.44 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.64 : 8.28 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

```

-----
Qс : 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.66 : 10.45 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : : : : : 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : 6007: : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

```

-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
: : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : :

~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
 -----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:  
 Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :  
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.79 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:  
 Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 ~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
 -----;  
 Qс : 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :  
 Уоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.25 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 ~~~~~

~~~~~

-----  
 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:  
 -----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
 Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :  
 : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 ~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
 -----;
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012:
 ~~~~~

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
 -----;
 Qс : 0.018: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

~~~~~

 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
 -----;
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 6000 : Y-строка 21 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
 -----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:  
 ~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
 -----;  
 Qс : 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

```

~~~~~
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 5500 : Y-строка 22 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 5000 : Y-строка 23 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 24 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 25 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

```



```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 33 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5045761 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 6.19 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0006	T	0.1666	0.5045761	100.00	100.00	3.0286679
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 9500 м; Y= 8000 |

| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 16000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


```

0.001 0.001 0.001 |- 5
|
0.001 0.001 0.001 |- 6
|
0.001 0.001 0.001 |- 7
|
0.001 0.001 0.001 |- 8
|
0.001 0.001 0.001 |- 9
|
0.001 0.001 0.001 |-10
|
0.001 0.001 0.001 |-11
|
0.001 0.001 0.001 |-12
|
0.001 0.001 0.001 |-13
|
0.001 0.001 0.001 |-14
|
0.001 0.001 0.001 |-15
|
0.001 0.001 0.001 |-16
|
0.001 0.001 0.001 C-17
|
0.001 0.001 0.001 |-18
|
0.001 0.001 0.001 |-19
|
0.001 0.001 0.001 |-20
|
0.001 0.001 0.001 |-21
|
0.001 0.001 0.001 |-22
|
0.001 0.001 0.001 |-23
|
0.001 0.001 0.001 |-24
|
0.001 0.001 0.001 |-25
|
0.001 0.001 0.001 |-26
|
0.001 0.001 0.001 |-27
|
0.001 0.001 0.001 |-28
|
0.001 0.001 0.001 |-29
|
0.001 0.001 0.001 |-30
|
0.001 0.001 0.001 |-31
|
0.001 0.001 0.001 |-32
|
0.001 0.001 0.000 |-33
|
--|-----|-----|---
37 38 39

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.5045761$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 8500.0$ м
 (X-столбец 18, Y-строка 18) $Y_m = 7500.0$ м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.19 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Абайская область.
 Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Група суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 230
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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

[illegible][illegible]

```
y= 1688: 2125: 2563: 3001: 3438: 3876: 4313: 4328: 4328: 4329: 4351: 4388: 4440: 4506: 4585:  
-----  
x= 5479: 5474: 5469: 5464: 5459: 5454: 5449: 5302: 5302: 5285: 5161: 5041: 4927: 4820: 4722:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

[illegible][illegible][illegible]



[illegible]

```

y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023336 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 294 град.  
и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Ист.	-----	М(Мг)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=С/М ----
1	0006	T	0.1666	0.0023211	99.46	99.46	0.013931886
-----							
В сумме =				0.0023211	99.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0000125	0.54	(1 источник)	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/с
----- Примесь 0330-----															
0006	T	2.0	0.80	5.00	2.51	0.0	8496.95	7561.02				1.0	1.00	0	0.0833300
----- Примесь 0333-----															
6007	П1	2.0			0.0		9632.45	7536.95	1.00	1.00	53.10	1.0	1.00	0	0.0000100

#### 4. Расчетные параметры $C_M, U_M, X_M$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммарии выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$

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

---

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]----
1	0006	0.166660	T	0.526318	5.72	51.6
2	6007	0.001250	П1	0.044646	0.50	11.4

```

|~~~~~|
|Суммарный Мq= 0.167910 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 0.570964 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.31 м/с |
|_____|

```

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 19000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.31 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгааш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9500, Y= 8000

размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500

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 12.0(Умр) м/с

```

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 16000 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

```

:_____
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|
|-----|
|-----|

```

```

_____
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|
|-----|
|-----|

```

```

_____
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
|~~~~~|
|-----|
|-----|

```

y= 15500 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)



```

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13500 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

```



```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 13 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9500 : Y-строка 14 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 15 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 16 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013:

```

```

~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.021: 0.026: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 17 Cтах= 0.073 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=180)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 :
Уоп: 1.43 : 1.44 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.68 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 131 : 180 : 229 : 246 : 254 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 1.44 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.77 : 10.42 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.044: 0.073: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
      : : : : : : :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 18 Cтах= 0.505 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра=357)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 :
Уоп: 1.44 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.40 : 8.64 : 8.28 : 8.13 : 8.28 : 8.36 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 357 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.43 : 6.19 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.26 : 8.66 : 10.45 : 12.00 :
      : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.063: 0.505: 0.062: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви: : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки: : : : : 6007: : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
 : : : : : : :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Ви: : : : : : : :
 Ки: : : : : : : :
 ~~~~~

y= 7000 : Y-строка 19 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)  
 -----

-----  
 x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:  
 Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 61 :  
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 12.00 : 12.00 : 10.43 : 8.79 : 8.28 : 8.12 : 8.28 : 8.29 : 8.45 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018:  
 Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

 x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 42 : 0 : 318 : 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
 Уоп: 1.43 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 8.45 : 8.36 : 8.28 : 8.13 : 8.25 : 8.75 : 10.44 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.037: 0.055: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~

-----  
 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
 Уоп: 12.00 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :  
 : : : : : : :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 ~~~~~

y= 6500 : Y-строка 20 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

 x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012:
 ~~~~~

-----  
 x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.018: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~



```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 25 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 26 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 27 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 28 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

```



```

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 32 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)
-----

:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 33 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 8500.0; напр.ветра= 0)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000:
-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8500.0 м, Y= 7500.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5047578 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 6.19 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0006	T	0.1667	0.5047578	100.00	100.00	3.0286682

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Абайская область.

Объект :0002 План разведки Бурабай Жалгызгагаш.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



[illegible]

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39															
0.001	0.000	0.000		-	1												
0.001	0.001	0.000		-	2												
0.001	0.001	0.001		-	3												
0.001	0.001	0.001		-	4												
0.001	0.001	0.001		-	5												
0.001	0.001	0.001		-	6												
0.001	0.001	0.001		-	7												
0.001	0.001	0.001		-	8												
0.001	0.001	0.001		-	9												
0.001	0.001	0.001		-	10												
0.001	0.001	0.001		-	11												
0.001	0.001	0.001		-	12												
0.001	0.001	0.001		-	13												
0.001	0.001	0.001		-	14												
0.001	0.001	0.001		-	15												
0.001	0.001	0.001		-	16												
0.001	0.001	0.001		-	C-17												
0.001	0.001	0.001		-	18												
0.001	0.001	0.001		-	19												
0.001	0.001	0.001		-	20												
0.001	0.001	0.001		-	21												
0.001	0.001	0.001		-	22												
0.001	0.001	0.001		-	23												
0.001	0.001	0.001		-	24												
0.001	0.001	0.001		-	25												
0.001	0.001	0.001		-	26												
0.001	0.001	0.001		-	27												
0.001	0.001	0.001		-	28												
0.001	0.001	0.001		-	29												
0.001	0.001	0.001		-	30												
0.001	0.001	0.001		-	31												
0.001	0.001	0.001		-	32												
0.001	0.001	0.000		-	33												
37	38	39															

В целом по расчетному прямоугольнику:

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :018 Абайская область.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.05.2025 21:09

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

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 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

[illegible][illegible]

```
y= 1688: 2125: 2563: 3001: 3438: 3876: 4313: 4328: 4328: 4329: 4351: 4388: 4440: 4506: 4585:

x= 5479: 5474: 5469: 5464: 5459: 5454: 5449: 5302: 5302: 5285: 5161: 5041: 4927: 4820: 4722:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

[illegible][illegible]



```

y= 5038: 4571: 4547: 4523: 4500: 4499: 4487: 4458: 4415: 4356: 4285: 4201: 4106: 4001: 3889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12150: 12161: 12614: 13066: 13518: 13518: 13633: 13755: 13873: 13984: 14087: 14180: 14262: 14332: 14388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3770: 3647: 3522: 3047: 2571: 2096: 1620: 1620: 1522: 1398: 1276: 1160: 1051: 951: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14429: 14455: 14466: 14476: 14486: 14496: 14506: 14504: 14503: 14485: 14453: 14405: 14343: 14267: 14180:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 782: 716: 664: 627: 605:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14082: 13975: 13861: 13741: 13617:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12127.8 м, Y= 5972.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0023344 доли ПДКмр|

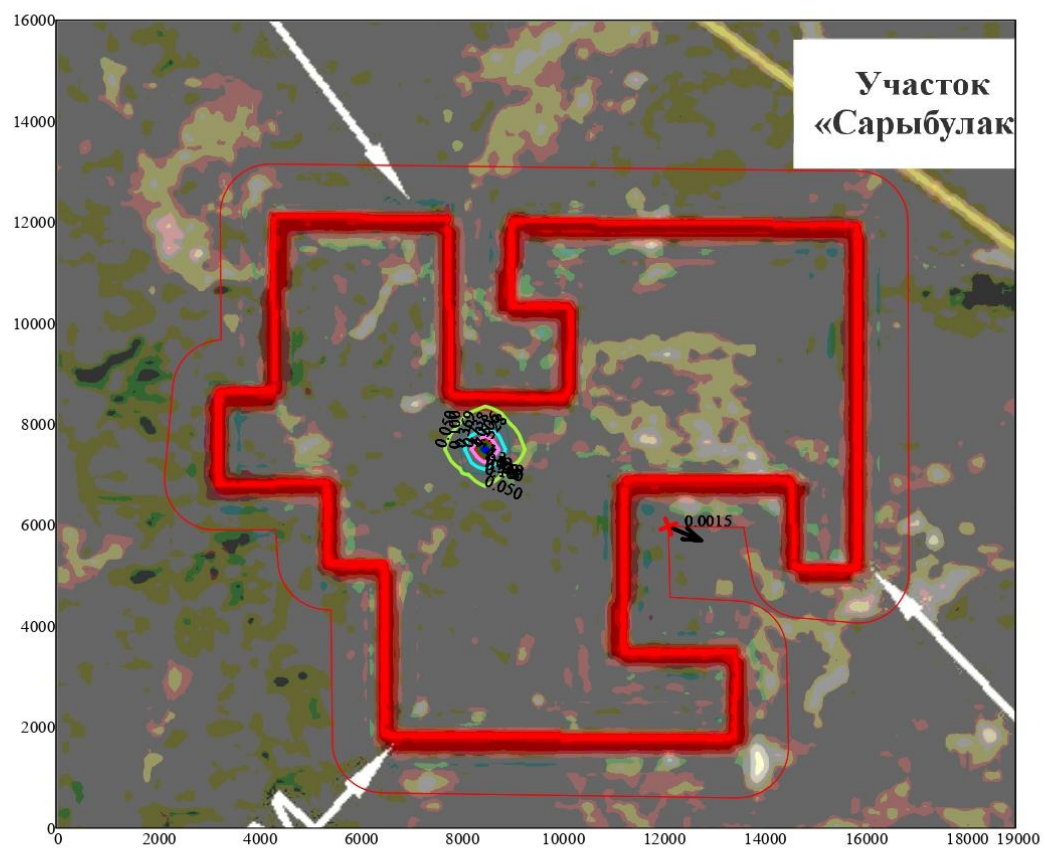
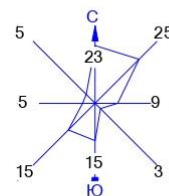
Достигается при опасном направлении 294 град.  
 и скорости ветра 8.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1                           | 0006 | T   | 0.1667 | 0.0023219 | 99.46    | 99.46        | 0.013931888  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0023219 | 99.46    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000125 | 0.54     | (1 источник) |              |

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

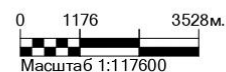


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

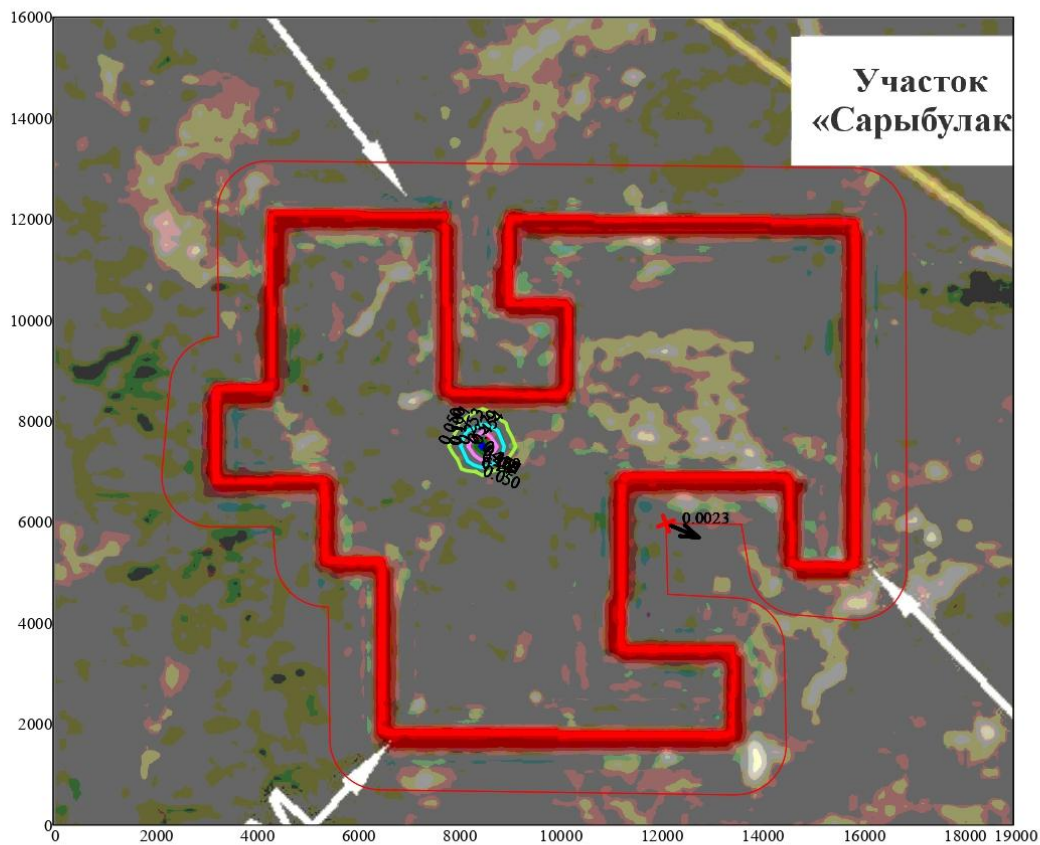
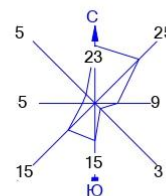
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.369 ПДК
- 0.738 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.106 ПДК
- 1.328 ПДК



Макс концентрация 1.4752902 ПДК достигается в точке  $x=8500$   $y=7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 7.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39\*33  
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

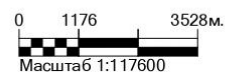


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

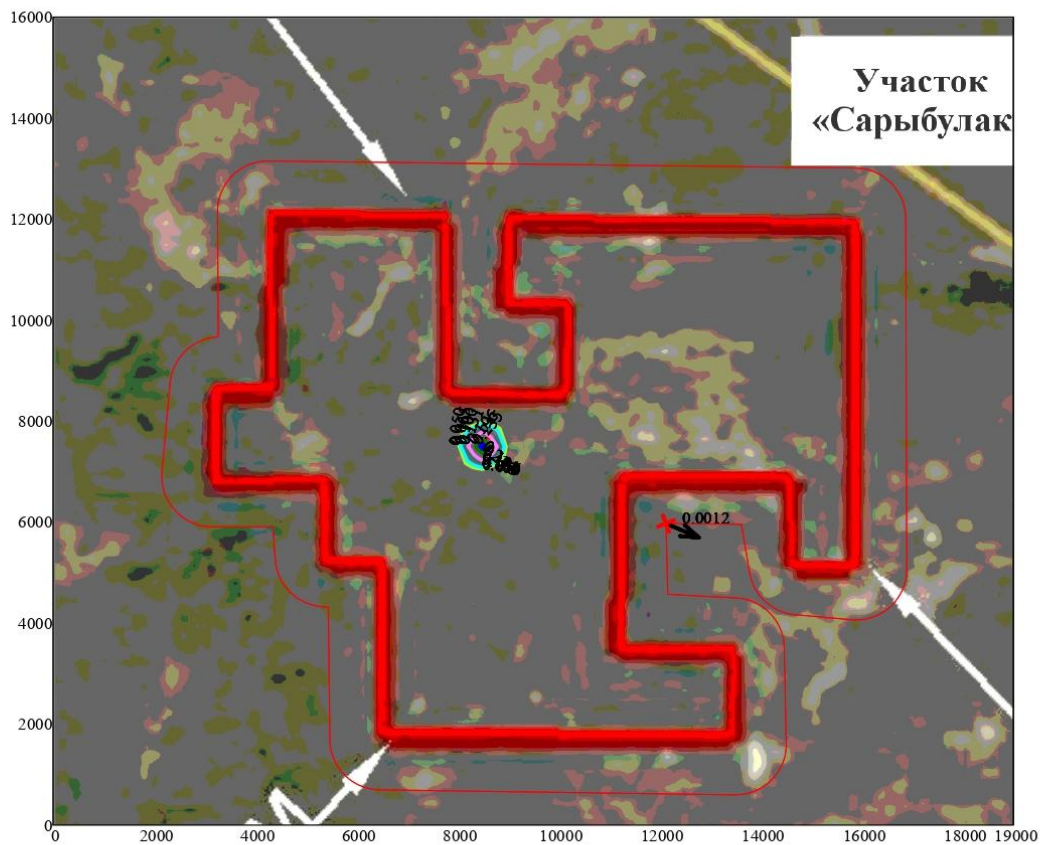
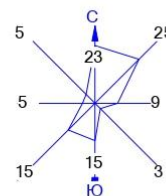
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.454 ПДК



Макс концентрация 0.5047578 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра  $6.19$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $19000$  м, высота  $16000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

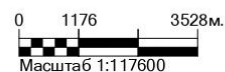


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

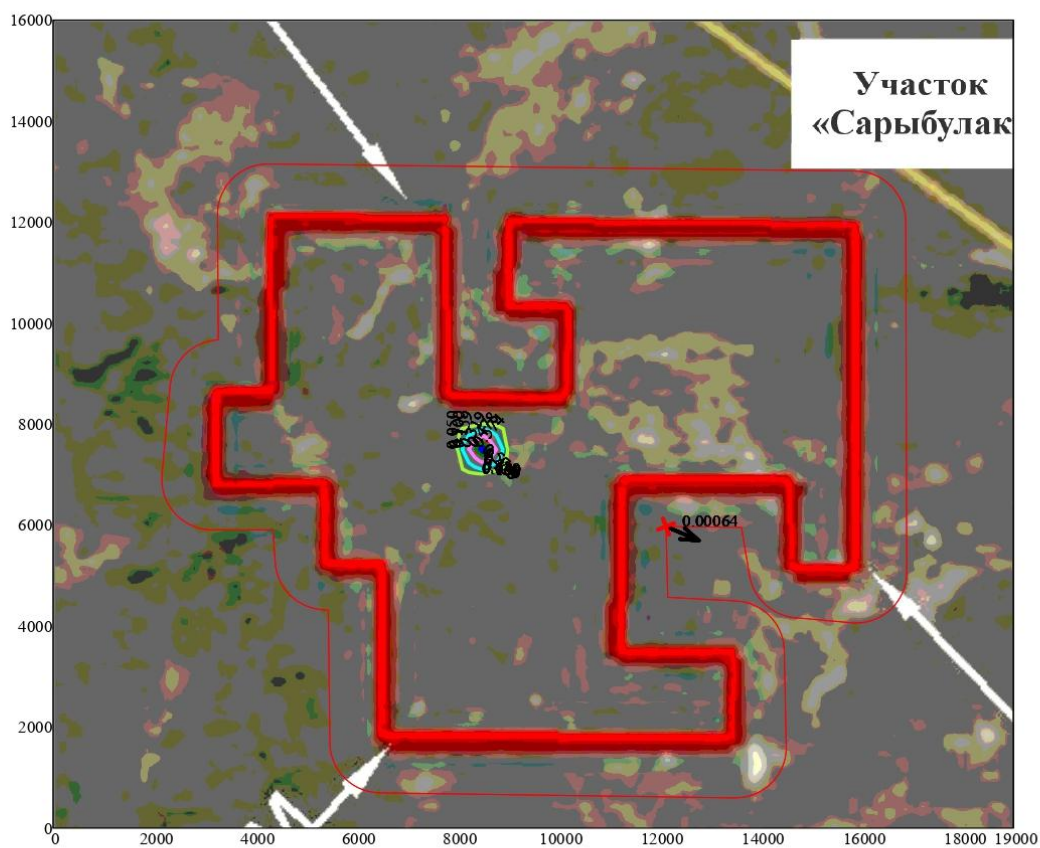
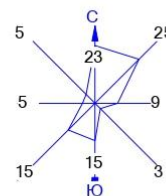
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.196 ПДК
- 0.235 ПДК



Макс концентрация 0.2608047 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39\*33  
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

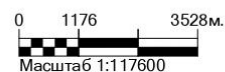


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

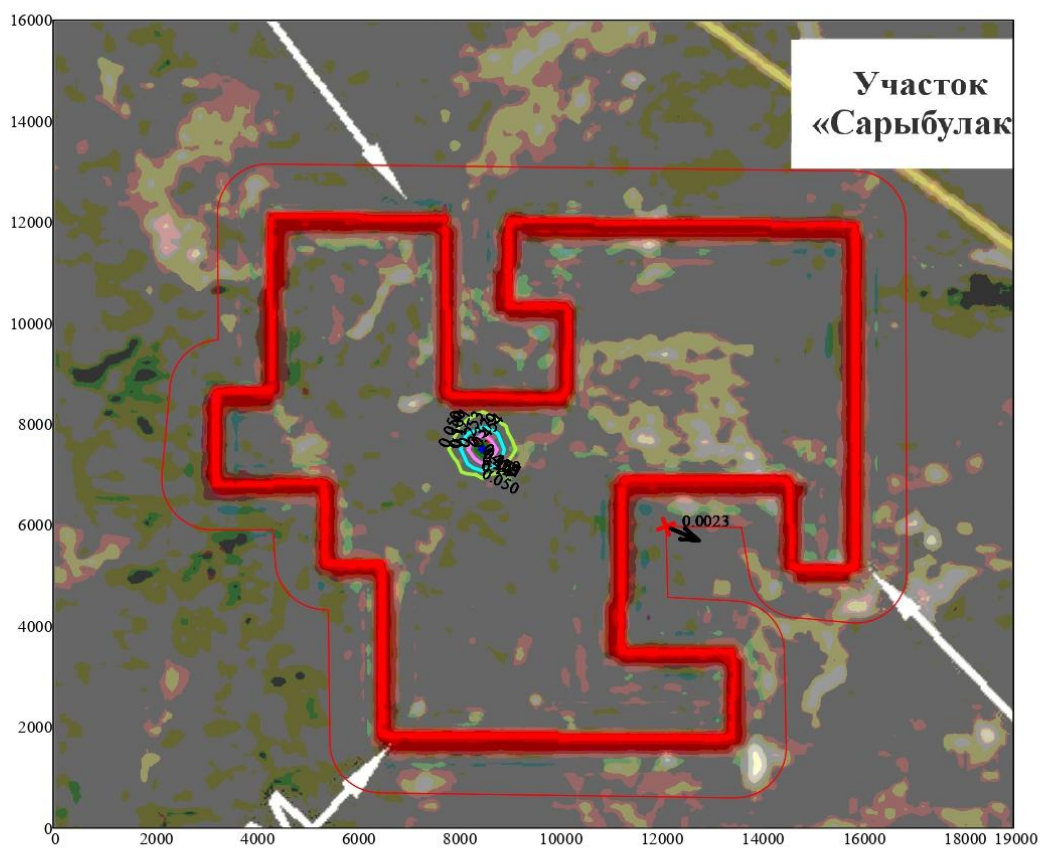
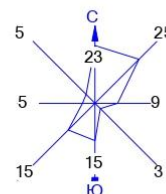
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.478 ПДК
- 0.574 ПДК



Макс концентрация 0.6373662 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 7.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39\*33  
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

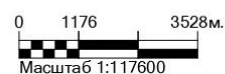


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.454 ПДК

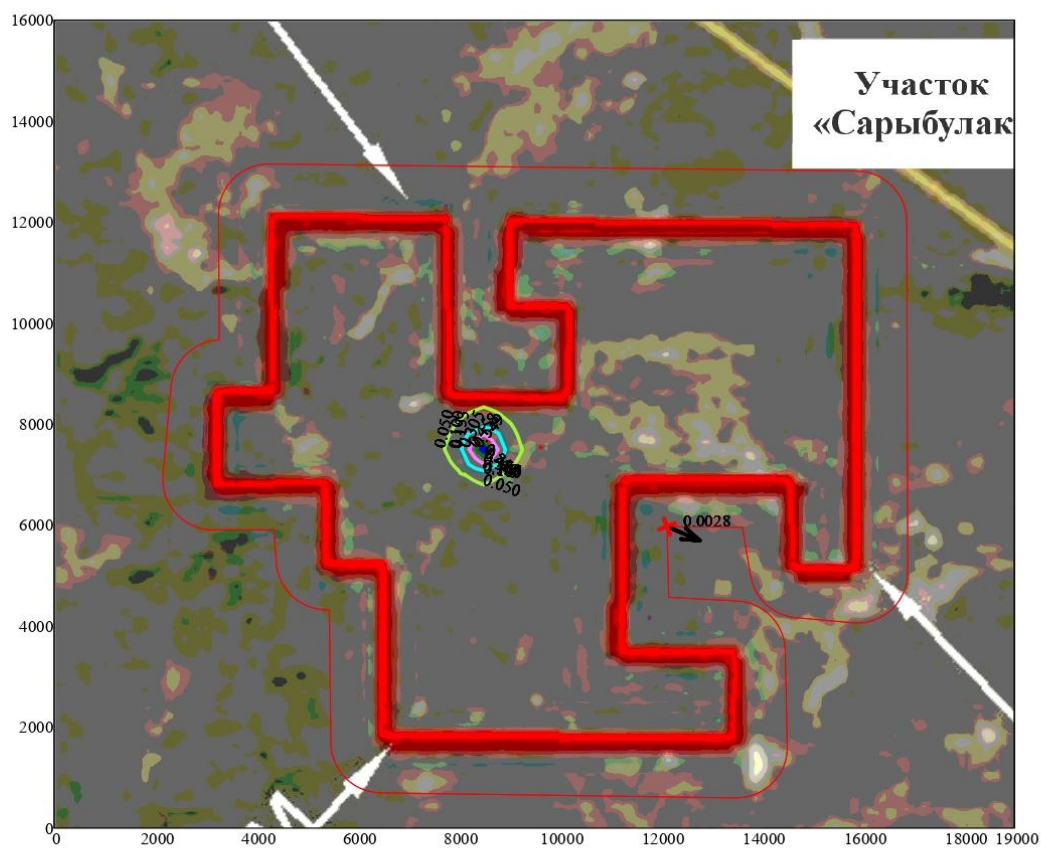
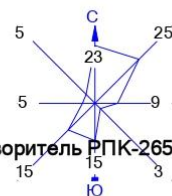


Макс концентрация 0.504576 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 39\*33  
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

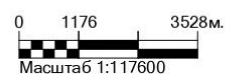


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

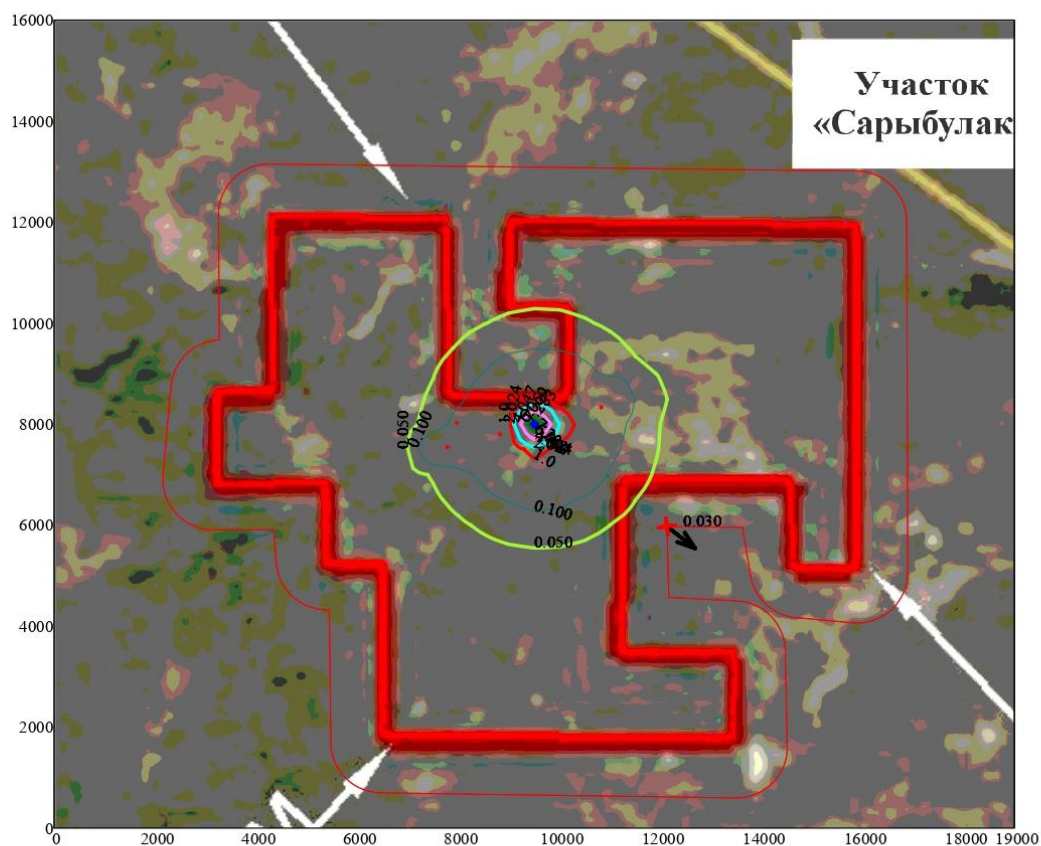
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.305 ПДК
- 0.458 ПДК
- 0.549 ПДК



Макс концентрация 0.6099434 ПДК достигается в точке  $x=8500$   $y=7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

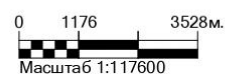


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

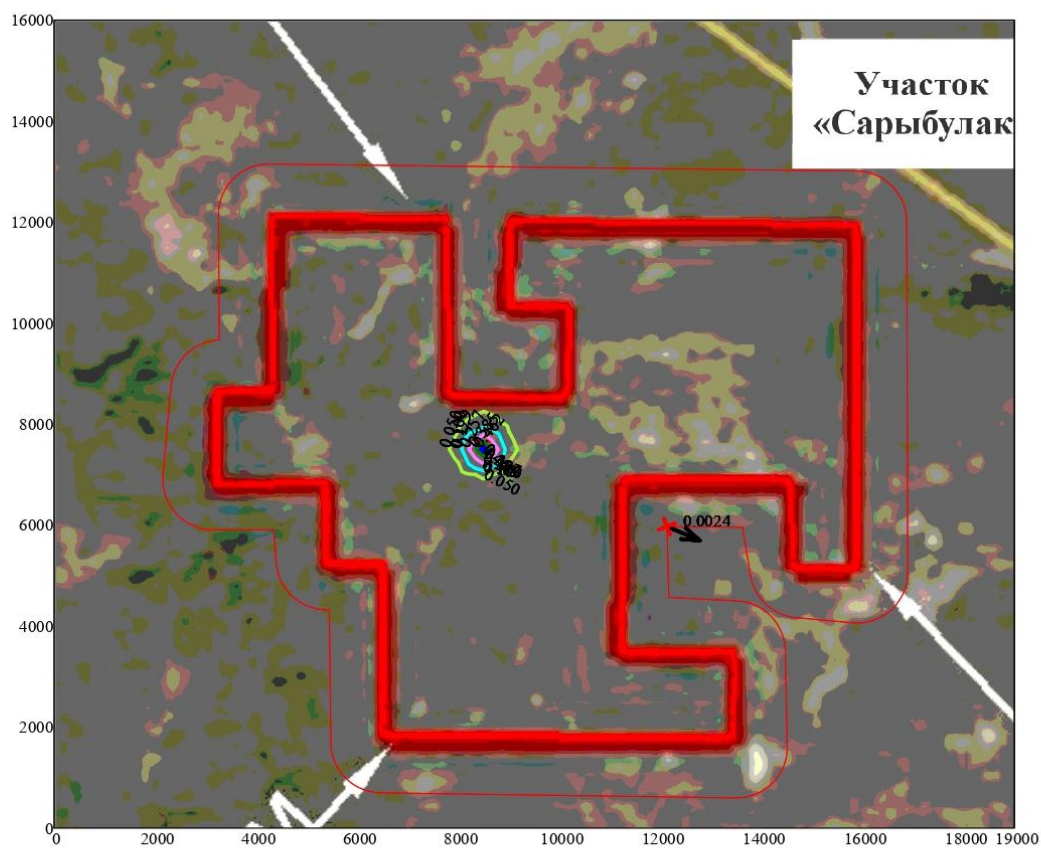
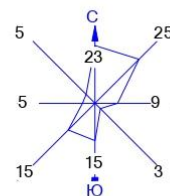
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.024 ПДК
- 4.047 ПДК
- 6.069 ПДК
- 7.283 ПДК



Макс концентрация 8.0916843 ПДК достигается в точке  $x=9500$   $y=8000$   
 При опасном направлении  $126^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $19000$  м, высота  $16000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

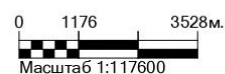


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

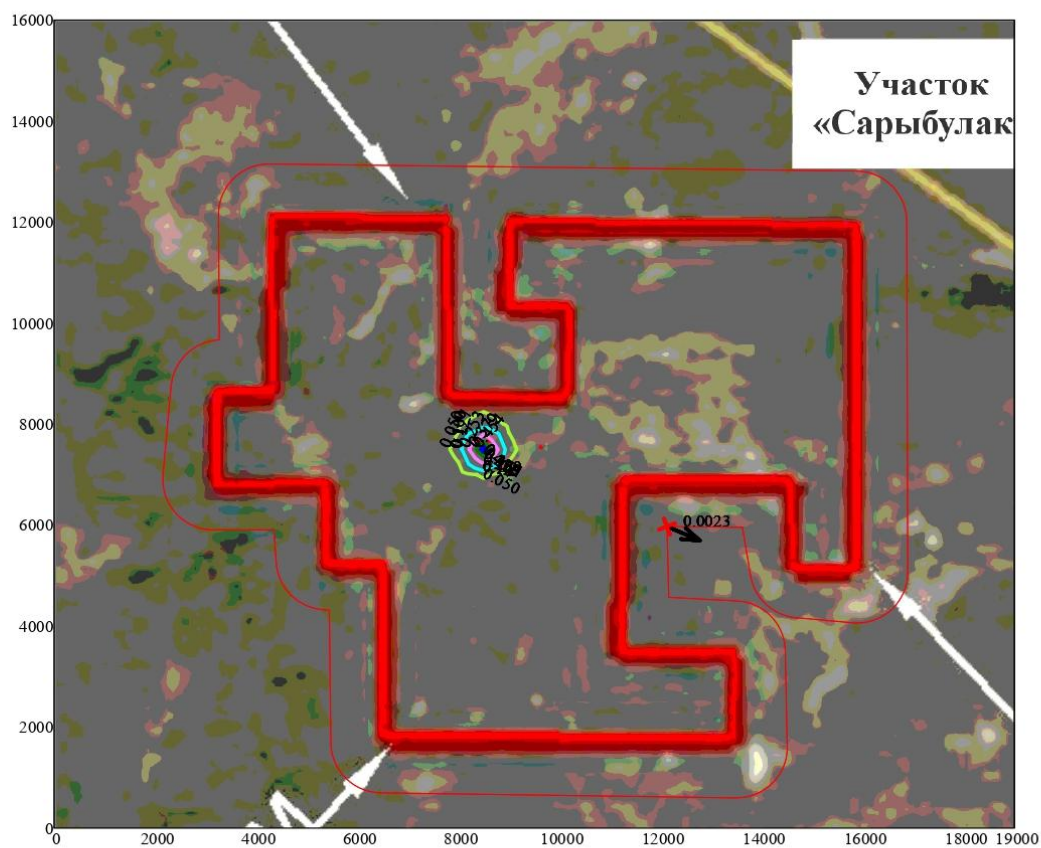
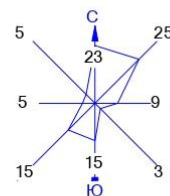
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.385 ПДК
- 0.462 ПДК



Макс концентрация 0.5127838 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

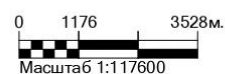


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

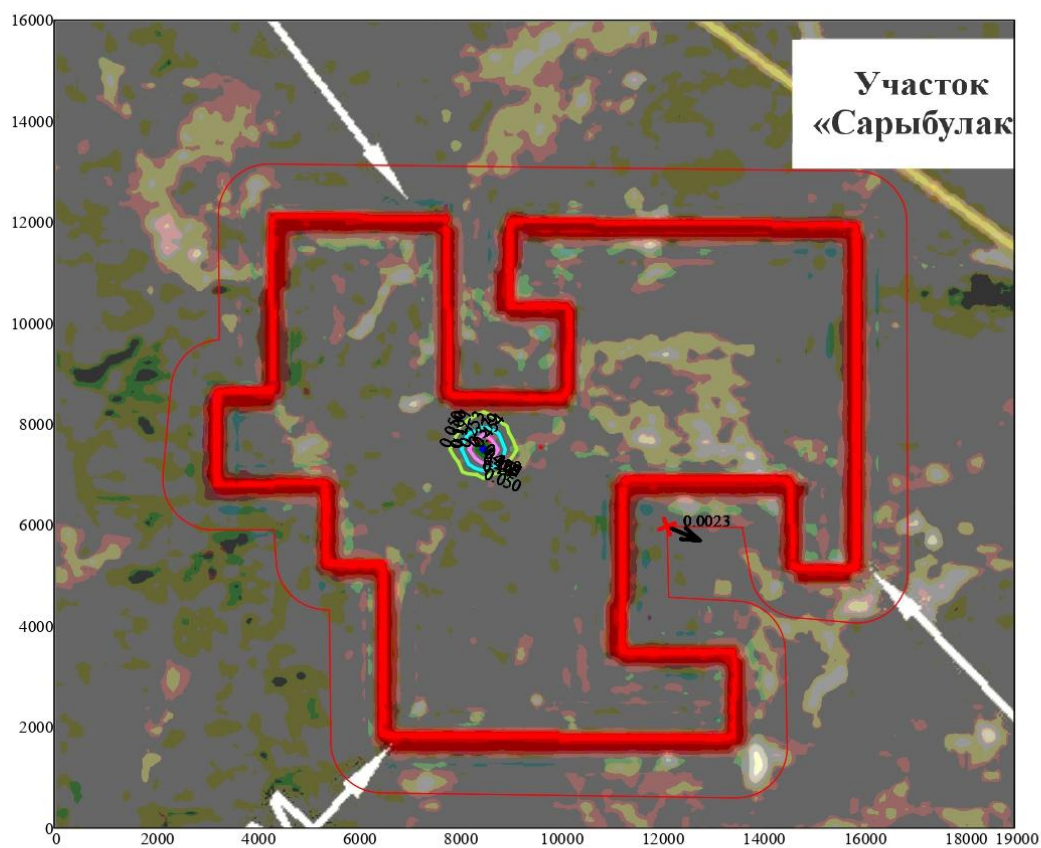
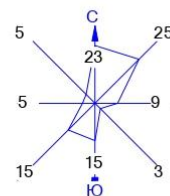
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.454 ПДК



Макс концентрация 0.5045761 ПДК достигается в точке  $x=8500$   $y=7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0002 План разведки Сарыбулак Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

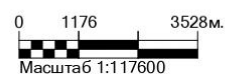


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.454 ПДК



Макс концентрация 0.5047578 ПДК достигается в точке  $x = 8500$   $y = 7500$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 6.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 16000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $39 \times 33$   
 Расчет на 2026 год