Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Suncom Invest»

Утверждаю:
Директор ТОО «Suncom Invest»

_____ Хайроллин А.С.

------- 2026г

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

по проекту «ПЛАН РАЗВЕДКИ Южно-Алтайская площадь»



Астана, 2026 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	7
1	Общие сведения о предприятии	13
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	20
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	20
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	21
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
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	25
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	29
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	30
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	30
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	42
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором	44

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	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	
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	45
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	45
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	45
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	47
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	47
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	48
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)	48
5.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	48
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	48
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	49
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	49
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)	49
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	49
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:	55

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	55
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	55
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)	57
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	58
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	64
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	64
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	65
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	65
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	66
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	67
	Приложения	71
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 30.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	72
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ42VWF00542408 от 07.04.2026 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	77
3	Протоколы рассчетов валовых выбросов	96
4	Результаты расчета рассеивания загрезняющих веществ	110

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
5	Карты рассеивания загрезняющих веществ	188
6	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2026-00277567 от 04.02.2026.	206
7	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» №ЗТ-2026-00277164 от 28 января 2026 года	208
8	Письмо от 16.02.2026 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Восточно-Казахстанской области» №ЗТ-2026-00328197	210
9	Письмо РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК №ЗТ-2026-00277535 от 27.01.2026г	212
10	Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК от 24.04.2026г.	214
11	Письмо РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан" №ЗТ-2026-00277688 от 23.01.2026г.	216
12	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно- Казахстанской области №ЗТ -2026-00277232 от 27 января 2026 года	218

В В Е Д Е Н И Е

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 31.10.2025 г. см. Приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ42VWF00542408 от 07.04.2026 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 о возможных воздействиях разработан с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция). С учетом требований к пунктам.

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.

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» по проекту «ПЛАН РАЗВЕДКИ Южно-Алтайская площадь» представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)», способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды реализации намечаемой деятельности.

Категория объекта. Данный вид деятельности относится к виду работ, предусмотренному Приложением 1, разделом 2, п. 2, пп.2.3 Экологического кодекса Республики Казахстан «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почв для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых». Согласно п.7.12, раздел -2, приложение 2 ЭК РК проектируемый объект относится к объектам II категории.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ42VWF00542408 от 07.04.2026 г., согласно которого, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной, все замечания и предложения государственных органов и общественности приняты к сведению, учтены с внесением изменений и исправлений в данные проекта план разведки твердых полезных ископаемых на участке «Южно-Алтайская площадь» и приведены в соответствие с намечаемой деятельностью, а также с местом проведения работ (Южно-Алтайская площадь).

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

На этапе отчета о возможных воздействиях приведена характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» включает следующие разделы:

- Сведения о предприятии и описание намечаемой деятельности в рамках проекта разработки;
- Характеристика современного состояния окружающей природной среды, антропогенного нарушения ее компонентов, ландшафтная характеристика, земельно-региональные особенности территории, характеристика природной ценности района проведения работ;
- Сведения о социально-экономической среде (хозяйственное положение, занятость трудоспособного населения и т.д.);
- Возможные виды воздействия вариантов намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном (штатном) режиме работы предприятия и при аварийных ситуациях;
- Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации намечаемой деятельности, включающий основные направления мероприятий по охране окружающей среды, укрупненную оценку возможного ущерба, а также предложения по организации и составу проведения специальных комплексных экологических исследований на месторождении;
- Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ и объемы образования отходов;

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля;
- Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «SUNCOM INVEST»

Почтовый адрес оператора: БИН 080540013454, 010000, г.Астана, р-н Сарыарка, ул. Иманжусипа Кутпанова, зд. 6, директор – Хайроллин А.С., тел. 8-701-523-21-31, suncominvest@gmail.com Лицензия: №447-EL от 11 декабря 2019 года. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года).

ТОО «SUNCOM INVEST» предусматривает проведение геологоразведочных работ для изучение геологического строение всей лицензионной площади и выделенных перспективных участков, позиции размещения рудных скоплений, основные рудоконтролирующие факторы, с последующим подсчетом запасов по всем перспективным участкам в пределах территории участка «Южно-Алтайская площадь» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области. Площадь участка – 13,7 км^2. Количество блоков – 6: M-45-123-(10v-5v-19), M-45-123-(10v-5v-20), M-45-123-(10v-5v-24), M-45-123-(10v-5v-25), M-45-123-(10v-5v-21), M-45-123-(10v-5v-22).

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030г.

Участок «Южно-Алтайская площадь» расположен в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 500 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 9 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта - поселка Кайнарлы.

Обзорная карта района расположения участка «Южно-Алтайская площадь» представлена на рис. 1.

Ближайшие населенные пункты – село Кайнарлы, с.Караой и с.Тентек и т.д. Обзорная карта участка «Южно-Алтайская площадь» изображена на Рис.2

Рис. 2 - Ситуационная карта района расположения участка «Южно-Алтайская площадь» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов. Общая площадь участка – 2800 га.



Рисунок 1. Обзорная карта участка «Южно-Алтайская площадь»



Рисунок 2. Ситуационная карта-схема расположения участка «Южно-Алтайская площадь»

Географические координаты угловых точек участка «Южно-Алтайская площадь»

Таблица 1

№ п/п	Восточная долгота			Северная широта		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	85	23	00	48	32	00
2	85	25	00	48	32	00
3	85	25	00	48	31	00
4	85	27	00	48	31	00
5	85	27	00	48	30	00
6	85	23	00	48	30	00
Площадь Лицензионной территории – 13,7 км^2						

Согласно письму №ЗТ-2026-00277567 от 04.02.2026 РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»: *По информации Казахского лесоустроительного предприятия (письмо № 04-02-05/212 от 02.02.2026 года) проектный участок находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства Согласно прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «Suncom Invest» с граничащим лесовладельцем на предмет изменения границ. Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Suncom Invest» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 27.01.26г № 297), на проектируемом участке, намечаемой деятельности ТОО «Suncom Invest» отсутствуют охотничьи хозяйства, закрепленные за*

ВКоблохотрыболовобществом. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает.

В связи с этим нами была направлено письмо для согласование расположение испрашиваемого участка с граничащими лесовладельцем ГУ «Маркакольское».

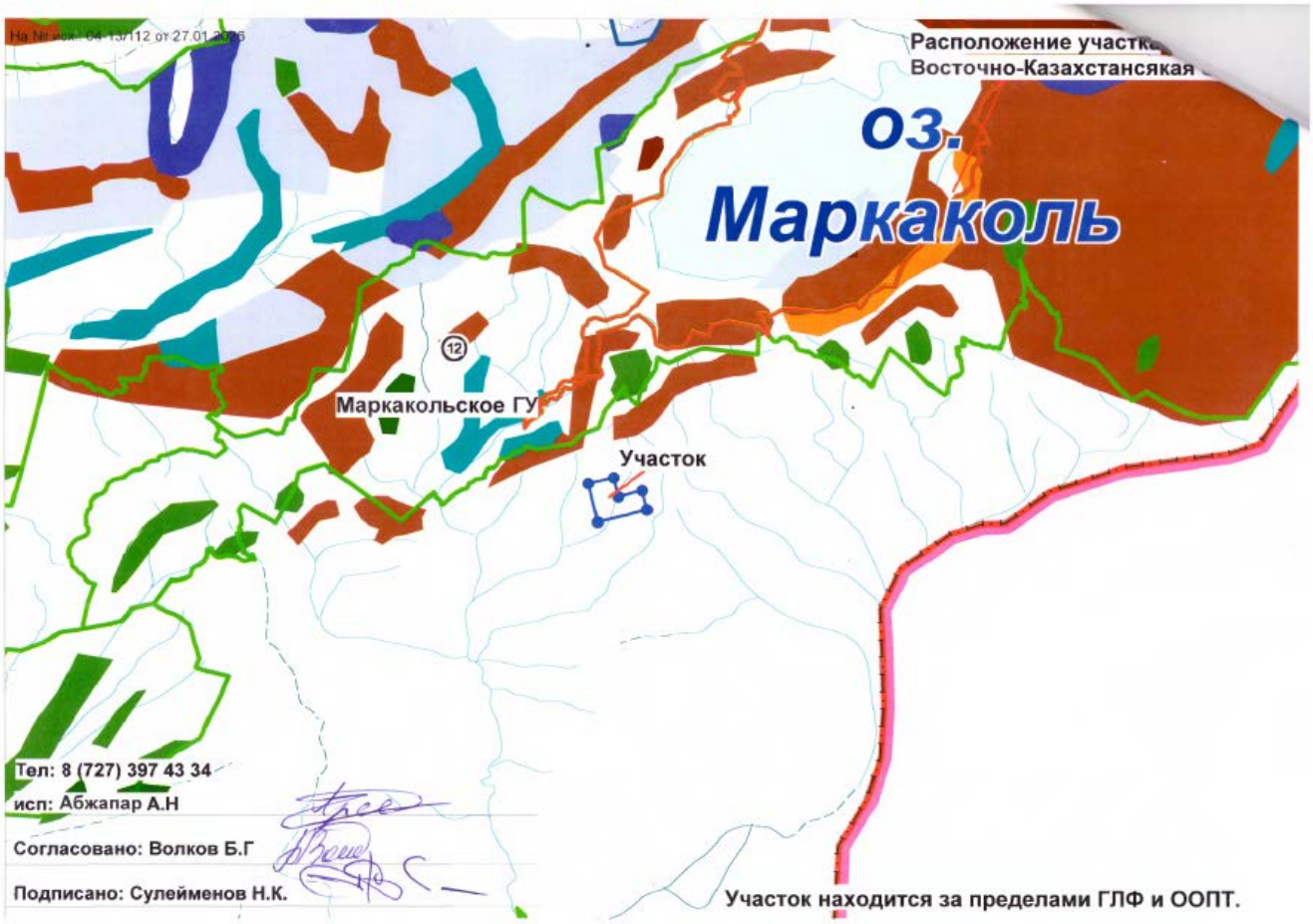


Рисунок 3. Картограмма расположения участка «Южно-Алтайская площадь»

Согласно письму №ЗТ-2026-00328197 от 16.02.2026 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Восточно-Казахстанской области», *В соответствии с* ***Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 сентября 2019 года № 298*** *«Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос ручьев Шандыбулак, Каршалы, без названия 1, без названия 2, без названия 3 в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» (основание), на* ***некоторых (№1. 483200N 852300E; №2. 483200N 852500E; №3. 483100N 852500E; №4.483100N 852700E; №6.*** *(исправленная координата)* ***483000N 852300E)*** *запрашиваемых участках* ***<u>установлены</u>*** *водоохранные зоны и полосы водных объектов.*

На запрашиваемом участке согласнокоординаты ***№5. 483000N 852700E <u>не установлены</u> водоохранные зоны и полосы водных объектов.***

Согласно проектным решениям, в пределах водоохранных зон и прибрежных полос водотоков (рек, озёр) буровые и горные работы проводиться не будут. В связи с отсутствием негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, план действий при возникновении аварийных ситуаций не разрабатывается. Координаты зоны геологоразведочных работ представлены далее в соответствующем разделе.

ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» в письме №ЗТ-2026-00277164 от 28 января 2026 года сообщает, *«В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы.* (см. приложение 3).

Согласно ст.202 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Под добычей твердых полезных ископаемых понимается комплекс работ, направленных и непосредственно связанных с отделением твердых полезных ископаемых из мест их залегания и (или) извлечением их на земную поверхность, включая работы по подземной газификации и

выплавлению, химическому и бактериальному выщелачиванию, дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений путем выпаривания, седиментации и конденсации, а также сбор, временное хранение, дробление и сортировку извлеченных полезных ископаемых на территории участка добычи. При проведении работ не допускать реализацию добычи твердых полезных ископаемых без лицензии. Однако в намечаемой нами деятельности нет добычи полезных ископаемых, а есть извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, не превышающем одну тысячу кубических метров, и согласно той же статьи 194 Кодекса пункта 7. Полезные ископаемые, а также иная горная порода, извлеченные недропользователем в результате разведки твердых полезных ископаемых, являются собственностью недропользователя.

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Рельеф.

В орфографическом отношении район работ приурочен к южному склону Курчумского хребта, понижающегося уступами к Зайсанской впадине. Абсолютные отметки колеблются от 900-950 м в южной части площади до 1400-1450 м- в северной части. Перепады высот порядка 400-500 м, относительные превышения водоразделов рек над руслами достигают 200-250 м. В северной части участка рельеф сильно расчленен, в южной – более сглажен.

Геологическая характеристика. В геологическом отношений район работ расположен в пределах Иркутской структурно-формационной зоны и приурочен к осевой части юго-восточного окончания – Курчумского антиклинория. Здесь распространены отложения нижнего палеозоя, девона, нижнего карбона, прорванные разновозрастными интрузиями кислого и основного карбона. Породы претерпели интенсивный региональный метаморфизм (в ядерной части антиклинория) и динамометаморфизма в его обрамлении. Породы смяты в складки и осложнены многочисленными разрывными нарушениями различной ориентировки (рис. 3.1).

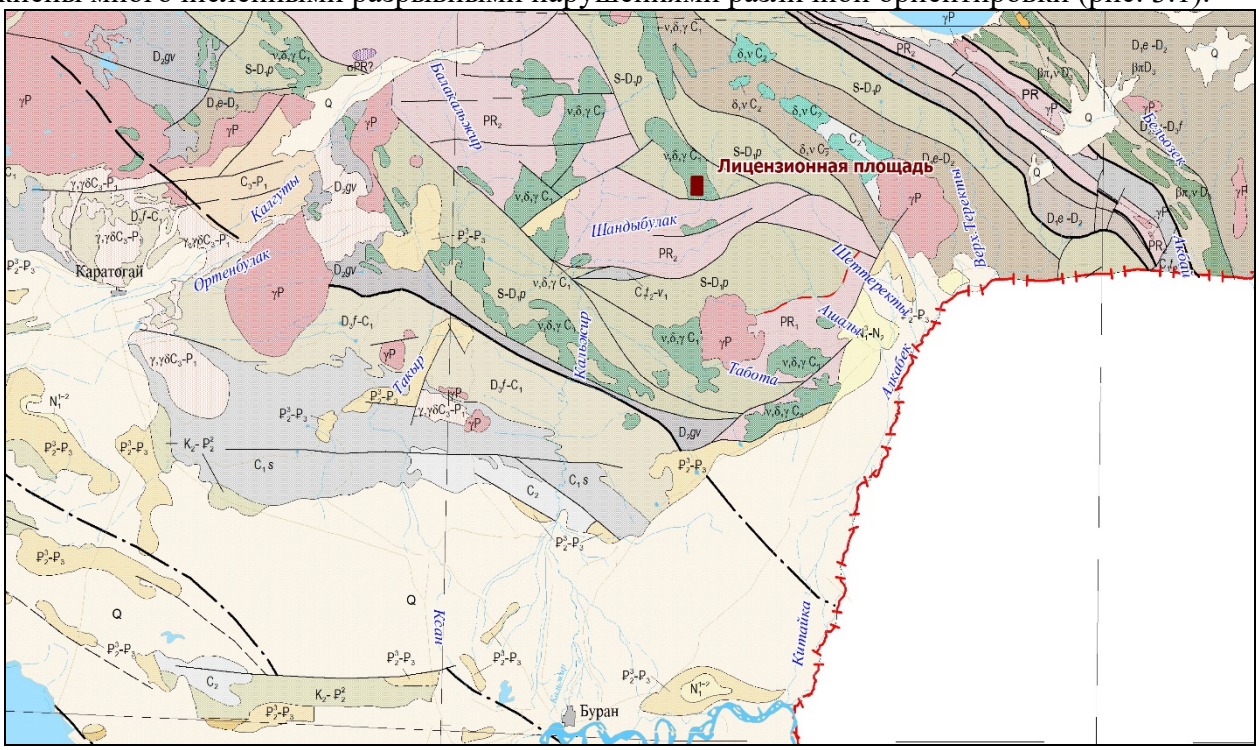


Рис.4 Геологическая карта района

Для геологической характеристики района работ за основу приняты результаты геологической съемки масштаба 1:50000 (Г.В. Назаров, Шуликов Е.С., 1965 г.). Изменения и дополнения, которые внесены в понимание геологическго строения района в процессе тематических работ.

В результате проведенного комплекса геолого-геофизических работ на участке Батпак-Булак установлено, что имеющиеся здесь коренные проявления золота представлены тремя формационными типами – золото-кварцево-жильным, золото-кварц-лиственитовым и золото-кварц-березитовым, и расположены в пределах единой геологической структуры, в совокупности образуя один рудный узел.

Отмечается пространственная связь проявлений золота с участками пересечения различно ориентированных тектонических зон.

Основными тектоническими зонами в пределах изученной площади являются субширотная зона, проявленная на поверхности в виде полосы интенсивно рассланцованных, осветленных и пиритизированных пород, хорошо дешифрируемая на аэрофотоснимках и отмечающаяся в физических полях, и субмеридианальная. Батпак-Булакская зона, во внутренней структуре которой находится штокообразное тело гранодиоритов и серия даек того же состава.

Формирование коренных проявлений золота происходило стадийно. Для всех формационных типов характерно отставание во времени образования продуктивных рудных ассоциаций от ассоциаций жильных минералов.

Специфика структурных условий формирования, состав вмещающих породи полихронность рудообразования, предопределили формационный тип проявлений золота. Так, например, при малой открытости структурной системы в гранодиоритовом штоке минерализации в них существует в виде сложных штокверковых зон (зона Березитовая).

С тектонической активизацией вдоль субмеридианальной зоны и внедрением гранодиоритового штока связано общее субширотное сжатие структуры, образование как крутых трещин скола, ориентированных в северо-западном и северо-восточном направлениях, так и пологих трещин того же генезиса, но ориентированных в южной части площади субширотно, а в северной части – в северо-западном направлении.

С внедрением гранодиоритового штока связано также образование ореолов ороговикования и пропилитизации в диабазовых порфиритах, и проявление в экзоконтактах гранитоидов мелких линз и прожилков кварца с низкими содержаниями золота.

При последующем остывании гранодиоритов и внедрением вдоль крутопадающих трещин около даек основного и кислого состава, происходит образование прототектонических радиальных трещин внутри штока и в районе его экзоконтактов с диабазами, с последующим заполнением их высокотемпературным жильным кварцем. Гидротермально-метасоматические преобразования проявляются в общей альбитизации и прокварцевании гранодиоритов, пропилитизации диабазовых порфиритов и частичной лиственитизации и березитизации вмещающих кварцевые жилы пород, с последующим отложением сульфидов и золота как в жилах, так и в зонах лиственитизации и березитизации.

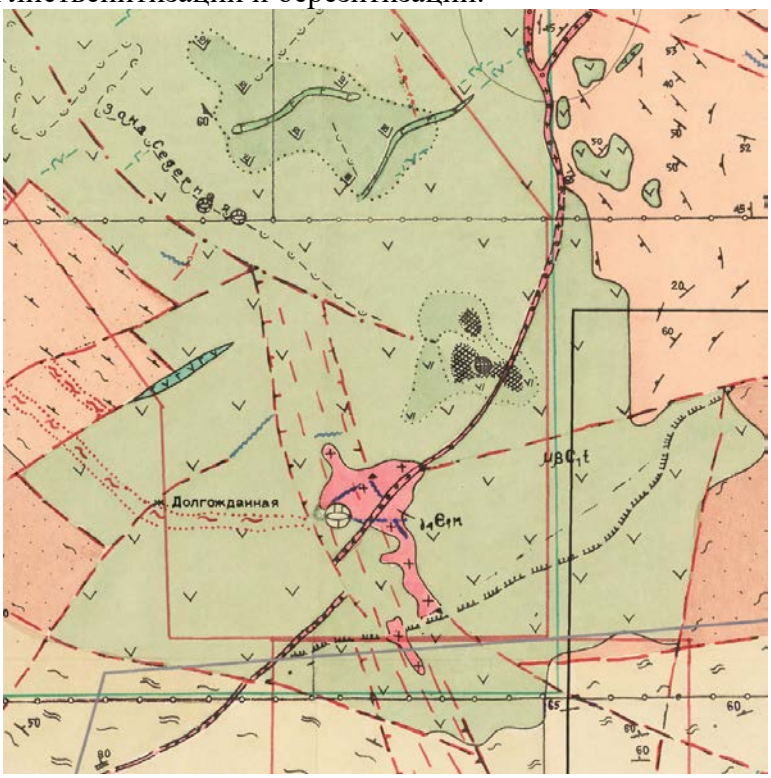


Рис. 5 Геологическая карта участка

С этапом внедрения вдоль субмеридианальной тектонической зоны даек гранодиорит-порфиров связано образование новых трещинных зон и зон брекчирования внутри гранодиоритового штока, лиственитизация и березитизация гранитоидов и диабазовых

порфиритов вдоль пологих систем трещин, с последующим образованием субширотных кварцевых жил. Процессами лиственитизации, березитизации и прокварцевания изменены дайки габбро-диабазов и гранит-порфиров, ориентированные в северо-восточном направлении, а также сами дайки гранодиоритового состава, являющиеся более поздними образованиями. В рудную стадию, происходит обогащенные образовавшихся ранее зон лиственитизации, березитизации (зона Березитовая) и субширотных пологопадающих кварцевых жил, сульфидами и золотом.

Из кварцевых жил, относящихся к золото-кварцево-жильному типу, наиболее золотоносными являются субширотные, пологопадающие жилы, где содержания золота достигает величины десятки-сотни грамм на тонну. Максимальные концентрации золота в жилах установлены в зонках пересечения микротрещин в кварце, в краевых частях жил и в обогащенных сульфидами участках.

Зона Березитовая по своей структуре является золото-кварц-березитовым штокверком. Наиболее обогащена золотом, крайняя, северо-западная часть зоны Березитовой, находящейся в участке пересечения разноориентированных трещинных зон.

Гидрологические условия района. Гидрографическая сеть района представлена левыми притоками реки Кальджир: Чанды-Булак, Батпак-Булак и их притоками. Характерной геоморфологической особенностью района являются дуговые формы водотоков и очень низкие водоразделы, благодаря чему речки и ручьи очень отчетливо подчеркивают круговые формы рельефа.

Согласно письму №ЗТ-2026-00328197 от 16.02.2026 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Восточно-Казахстанской области», *В соответствии с* ***Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 сентября 2019 года № 298*** *«Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос ручьев Шандыбулак, Каршалы, без названия 1, без названия 2, без названия 3 в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» (основание), на* ***некоторых (№1. 483200N 852300E; №2. 483200N 852500E; №3. 483100N 852500E; №4.483100N 852700E; №6.*** *(исправленная координата)* ***483000N 852300E)*** *запрашиваемых участках* ***установлены*** *водоохранные зоны и полосы водных объектов.*

На запрашиваемом участке согласнокоординаты ***№5. 483000N 852700E не установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов.***

Согласно проектным решениям, в пределах водоохранных зон и прибрежных полос водотоков (рек, озёр) буровые и горные работы проводиться не будут. В связи с отсутствием негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, план действий при возникновении аварийных ситуаций не разрабатывается. Координаты зоны геологоразведочных работ представлены далее в соответствующем разделе.

Климатическая характеристика региона. Климат района резко континентальный, с суточными колебаниями температуры до 15-20 градусов. Осадков выпадает мало, 250-300 мм в год и распределение их по сезону весьма неравномерно- большая часть выпадает весной и осенью. Зима суровая с сильными ветрами и снежными метелями, продолжительная, с ноября по апрель. Морозы достигают 40-45 градусов. Лето жаркое, сухое, с незначительными осадками и пыльными бурями. Растительный покров развит слабо, вследствие недостатка влаги.

Метеорологические данные района расположения участка «Южно-Алтайская площадь» в соответствии с письмом РГП «Казгидромет» №ЗТ-2026-00277535 от 27.01.2026г. приведены в Приложении 5.

Метеорологические данные по МС Теректы (2024-2025г)

Наименование	2024год	2025год
Средняя годовая температура воздуха	5.8°C	8.7°C
Средняя годовая минимальная температура воздуха	0.1°C	2.6°C
Средняя годовая максимальная температура воздуха	+11.8°C	+15.0°C

Многолетние климатические характеристики

Средняя скорость ветра за год	1.3 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	8	12	10	14	10	19	14	58



Радиационная характеристика. 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 отсутствует. Предусмотрено соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Почвы. Участок расположен в степной зоне с резко континентальным климатом. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Растительность. Растительный покров развит слабо, вследствие недостатка влаги. Лишь в северной части участка встречаются кустарник и древесные формы растительности (береза, осина, черемуха).

Животный мир Животный мир представлен степными видами: лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы.

В письме РГКП «ПО "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщается, по данным Предприятия, указанные участки разведки не входят в границы особо охраняемых природных территорий, а также, в указанных координатах редкие и находящиеся под угрозой исчезновения дикие копытные животные, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются.. (Приложение 6)

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 (Приложение 10).

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, научн ую, 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

Основанием для разработки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №447-EL от 11 декабря 2019 года (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года) Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан. Работы направлены на выявление и оценку золотоносности участка «Южно-Алтайская площадь», расположенного в пределах в Маркакольском районе, ВКО, РК. Площадь участка - 13,7 км^2.

Отчет предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь». Согласно п.2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы с перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Геологическими задачами работ является изучение поверхности лицензионной площади поисковыми маршрутами с целью выявления новых рудных зон и уточнением её геологического строения. Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют. При проведении геологоразведочных работ будут учтены требования ст.238,397.

Статья 238. Экологические требования при использовании земель

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. 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.

3. 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.

4. 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. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

Статья 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации возможных оруденений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади. Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение. Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

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.

Намечаемая деятельность представляет собой комплекс работ, который включает в себя следующие блоки:

1. Полевые работы — проведение геологических, геофизических и топографо геодезических изысканий на площади 13,7 км², направленных на изучение геологического строения участка, выявление разломов, зон минерализации и отбор проб для последующего анализа. Планируется отбор порядка 7795 проб.

2. Горнопроходческие и буровые работы — проходка 17 канав длиной в среднем 50 м с использованием бульдозера и экскаватора для уточнения рудопроявлений, а также предусматривается колонковое бурение 42 скважин наклонного заложения, скважины по глубинам входят в интервал до 200 м. Общий объём снятого почвенно-растительного слоя-146,4 м³.

3. Вспомогательные работы — проведение опробования и химико-аналитических исследований керна, камеральная обработка и систематизация полученных данных, лабораторные анализы и подготовка отчётных материалов.

4. Постутилизационные мероприятия — ликвидация временных выработок, обратная засыпка канав и скважин, выравнивание рельефа, восстановление почвенно-растительного слоя и рекультивация нарушенных земель с целью полного восстановления природного состояния территории и минимизации воздействия на окружающую среду.

Таблица 4

Календарный план геологоразведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь»

№ п/п	Виды работ	Объем по годам					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	4	5	6	7	8	9
1	Подготовительный период и проектирование	I квартал					
2	Организация полевых работ в том числе:	I квартал					
3	Поисково-разведочные маршруты	I квартал					
4	Топографические работы	I квартал					
5	Литогеохимические работы	I квартал					
6	Геофизические работы, в том числе ГИС	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
7	Подготовка площадок, подъездных путей, снятие ПРС	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
8	Геологоразведовочные работы:	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
9	Буровые работы включая полевое исследование керна	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
10	Гидрогеологические работы	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
11	Лабораторно – аналитические исследования:	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
12	Документация горных выработок и скважин	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
13	Отбор и пробоподготовка проб, включая сокращение и ликвидацию керна	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
14	Рекультивация горных выработок и скважин	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
15	Проведение геологоразведочные горные выработки на участке	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
16	Камеральные работы, в том числе подсчет запасов в соответствие с Кодексом	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
17	Отчет по результатам поисково-съемочных работ и разработка окончательного				IV квартал	I-IV квартал	I квартал

	Отчета с подсчетом запасов по всему участку с утверждением согласно Кодекса KAZRC						

Бурение колонковых скважин и полевые работы - в светлое время суток; без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на производственной базе недропользователя.

Предусматривается, что буровые работы будут выполняться буровой установкой Atlas Copco на базе автомобиля УРАЛ 4320.

Канавы будут проходится в сухих логах правого притока р. Чанды-Булак охватывая всю потенциально перспективную площадь длиной 200 м. Данная оценка позволит определить ресурсный потенциал участка по категории Exploration target. Перед началом работ снимается и складируется плодородный слой почвы для последующей рекультивации.

Засыпка и выполаживание откосов бортов горных выработок будет производиться бульдозером, в труднодоступных местах – вручную после проведения геологической документации и комплекса опробовательских работ. По завершению горных работ, геологической документации и опробования, все горные выработки будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II-IV категорий без трамбования с укладкой сверху ППС. Работы направлены на минимизацию нарушений и подготовку территории к рекультивации.

Проходка геологоразведочных выработок будет выполняться экскаватором XCMG XE335C и бульдозером XCMG TY230S с I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года. 10 % работ будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и 90 % экскаватором.

Используемое оборудование: Экскаватор XCMG для выполнения земляных и горных работ на участке, Экскаватор JCB 3CX-4T для выполнения земляных, планировочных и погрузочно-разгрузочных работ на участке, бульдозер XCMG TY230S для разработки и рекультивации канав и буровых площадок, буровая установка на базе автомобиля УРАЛ 4320 для бурения геологоразведочных скважин, топливозаправщик КАМАЗ 53215 для транспортировки и заправки ГСМ, автомобиль УАЗ-452 и автобус для перевозки персонала, дизельный генератор Deutz 150 kw для обеспечения электропитания, а также водополивочная машина на базе КАМАЗ-65115.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2026 г.

Дизельный генератор 150 Квт (организованный источник 0001).

Дизельная электростанция (ДЭС) — это автономный источник электроэнергии на базе дизельного двигателя, который приводит во вращение электрогенератор. Применяется для электроснабжения удалённых объектов, карьеров, буровых, строительных площадок, а также как резервный источник питания при отключении сети. Производительность – 150 кВт. Расход 40,32 т/год.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Снятие ППС (неорганизованный источник 6002)

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-плодородного слоя (ППС), учитывая обнаженность участка и места заложения канав, снимаемый почвенно-плодородный слой (ППС) составит в среднем 0,1 м. Общий объем ППС при расчистке канав составит: 948 × 0.1 = **94,8 м3** где, 948 – площадь нарушаемых земель, м2; 0,1 – средняя мощность ППС, м. Весь объём горных работ будет выполнен механическим способом, с применением бульдозера.

Объёмы снимаемого при выполнении горных работ ППС определяется из площади нарушаемых земель и средней его мощности, составляющей 0,1 м. Общий объём ППС: 42 × 0.1 = **4.2 м3** где, 42 – площадь нарушаемых земель, м2; 0,1 – средняя мощность ППС, м.

Объёмы перемещаемого ППС при рекультивации составят: Vппс = 542,8× 1,10 = **5,4 м3**

где, 542,8 – объём ППС в целике, м3; 1,10 – коэффициент разрыхления ППС при выемке.

Общий объем снимаемого ПРС за 2026-2030 гг. проведении разведочных работ составляет **- 146,4 м3.**

По завершению горных работ, геологической документации и опробования, все горные выработки будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II-IV категорий без трамбования с укладкой сверху ППС.

В первый этап проходки каждой канавы, расчистки или площадки с подъездными путями бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складируется отдельно, который в дальнейшем подлежит обратной укладке в процессе рекультивации выработок.

Вследствие сравнительно небольшой глубины всех проектируемых выработок (до 1 м.), полотно их будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод, который расположен в районе работ на глубинах от 10 до 30 м. Это исключает необходимость водоотливных мероприятий при их проходке.

При снятии ППС происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Проходка канав (неорганизованный источник 6003). Канавы будут проходится в сухих логах правого притока р. Чанды-Булак охватывая всю потенциально перспективную площадь длиной 200 м. Данная оценка позволит определить ресурсный потенциал участка по категории Exploration target.

Проходка геологоразведочных выработок будет выполняться экскаватором JCB 3CX-4T и бульдозером Shantui SD22 с I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года. Работы будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и экскаватором.

При проходке канав происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Рекультивация (неорганизованный источник 6004)

По завершению горных работ, геологической документации и опробования, все горные выработки будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II-IV категорий без трамбования с укладкой сверху ППС.

В первый этап проходки каждой канавы, расчистки или площадки с подъездными путями бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складируется отдельно, который в дальнейшем подлежит обратной укладке в процессе рекультивации выработок.

Вследствие сравнительно небольшой глубины всех проектируемых выработок (до 1 м.), полотно их будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод, который расположен в районе работ на глубинах от 10 до 30 м. Это исключает необходимость водоотливных мероприятий при их проходке. ППС мощностью 0,1м.

Снятие ПРС производится экскаватором.

Общий объем снимаемого ППС в период проходки канав 94,8 м3.

Общий объем снимаемого ППС для буровых станков 4,2 м3.

Объёмы перемещаемого ППС при рекультивации 5,4 м3

Общий объем снимаемого ППС 146,4 м3

По окончании всех горных работ предусмотрена рекультивация нарушенных земель с обратной укладкой ранее снятого почвенно-растительного слоя.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6005). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом цистерны 10 м^3. Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 24,5 л/100 км. Общий расход: (24,5 л/100 км) × 1100 км = 4989 л*0,85кг/л = 4600 кг = 4,6 тонны

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.

Погрузочно-разгрузочные работы (неорганизованный источник 6006)

Проходка геологоразведочных выработок осуществляется экскаватором XCMG XE305D и бульдозером XCMG TY230S. Работы планируется проводить в период действия лицензии с I квартала 2026 года до IV квартала 2030 года. Работы будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и экскаватором.

При погрузке-разгрузке самосвалов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Таблица 5

Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
	2	**3**
1	Бульдозер	XCMG TY230S, Shantui SD22
2	Буровая установка	Atlas Copco на базе автомобиля УРАЛ 4320
3	Дизельная электростанция	Deutz 150 kw
4	Топливозаправщик	КАМАЗ 53215
5	Экскаватор	XCMG XE335C, JCB 3CX-4T
6	Автомобиль	Toyota Hillux
8	Автомобиль	УАЗ-452
9	Водополивочная машина	КАМАЗ-65115

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

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 оборудова ния, 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.

В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года №1

и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

«План разведки «Южно-Алтайская площадь» является объектом II (второй) категории Приложение 1, раздел 2, пункт 2.3 «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК.

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

В настоящее время, на лицензионной территории № 447-EL от 11.12.2019г. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года) отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью.

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.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки «Южно-Алтайская площадь». 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 5 неорганизованных источников: снятие ПРС, проходка канав и шурфов, буровые работы, рекультивация, топливозаправщик и 1 организованый источник дизельная электростанция мощностью 100 кВт.

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Ближайший населенный пункт село Кайнарлы 9 км к юго-западу до места проведения работ. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает предельно допустимой концентраций 0,1 ПДК.

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 2026-2030 год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2030гг - 0.823812499 т/год.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период 2026 год, приведен в таблице 5 ниже.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ" Таблица 3.1.
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.32	0.1344	3.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.02184	0.364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.0084	0.168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.021	0.42
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000007588	0.00000014644	0.00001831
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.1092	0.0364
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000000231	0.231
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0021	0.21
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.123535745	0.05045215356	0.05045215
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.007563632	0.476419968	4.76419968
	В С Е Г О :						0.837274131	0.823812499	9.60407014

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

ЭРА v3.0 ТОО РУДПРОЕКТ"" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: о возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0. 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 «Южно-Алтайская площадь» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (Приложение 8)

Анализ показывает, что на границах санитарно-защитной не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Для жилой зоны расчет не проводился, так как ближайшая селитебная зона – село Кайнарлы находится на расстоянии 9 км от участка «Южно-Алтайская площадь».

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «Южно-Алтайская площадь» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. Приложение 9 – Справка филиала РГП «Казгидромет» от 24.04.2026г.), 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/м^3;

углерода оксид – 0,4 мг/м^3;

азота диоксид – 0,008 мг/м^3;

сера диоксид– 0,02 мг/м^3.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Категория объекта. Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 приложения 2 (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, относится ко *II категории.*

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено согласно Приложению 1, Разделу 3, Пункту 12, Подпункту 1 СП №237 и составляет не менее 500 метров.

Формирование санитарно-защитной зоны проводилось автоматически с использованием лицензированного программного комплекса «ЭРА 3.0» на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Радиус СЗЗ определялся по заданным параметрам источников выбросов.

Адекватность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения воздуха, выполненными в соответствии с действующими методическими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.

При установленной ширине СЗЗ концентрации загрязняющих веществ на её границе не превышают предельно допустимых значений. В соответствии с санитарной классификацией (Раздел 2, Пункт 21 санитарно-эпидемиологических требований), данный объект относится ко 2 классу опасности, для которого минимальный размер СЗЗ составляет 500 метров.

Проектируемые геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не певышает 0,1 долей ПДК.

Разведочные работы носят кратковременный характер - проведение полевых работ запланировано на период 2026-2030 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	4320		0001	0.2	0.002 x0. 002	1	1. 2063642	1	16579	31584	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	266.232	0.1344	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	43.263	0.02184	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	17.333	0.0084	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	41.599	0.021	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	214.926	0.1092	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0004	0.000000231	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	4.160	0.0021	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.120833333	100.530	0.0504	

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	4320		6002						14326	29932	1
001		Проходка канав	1	4320		6003						12525	27980	1
001		Рекультивация	1	4320		6004						13200	30082	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000252		0.0233373312	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0017496		0.153576	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001888992		0.1191407616	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	4320		6005						13050	32635	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	4320		6006					1	16729	32109	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000007588 0.002702412		0.0000001464 0.0000521536	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00367304		0.1803658752	

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия. Гидрографическая сеть района представлена левыми притоками реки Кальджир: Чанды-Булак, Батпак-Булак и их притоками. Характерной геоморфологической особенностью района являются дуговые формы водотоков и очень низкие водоразделы, благодаря чему речки и ручьи очень отчетливо подчеркивают круговые формы рельефа.

Согласно письму №ЗТ-2026-00328197 от 16.02.2026 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Восточно-Казахстанской области», В соответствии с Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 сентября 2019 года № 298 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос ручьев Шандыбулак, Каршалы, без названия 1, без названия 2, без названия 3 в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» (основание), на некоторых (№1. 483200N 852300E; №2. 483200N 852500E; №3. 483100N 852500E; №4.483100N 852700E; №6. (исправленная координата) 483000N 852300E) запрашиваемых участках установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов.

На запрашиваемом участке согласнокоординаты №5. 483000N 852700E не установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Согласно проектным решениям, в пределах водоохранных зон и прибрежных полос водотоков (рек, озёр) буровые и горные работы проводиться не будут.

В связи с отсутствием негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, план действий при возникновении аварийных ситуаций не разрабатывается.

Координаты зоны геологоразведочных работ представлены далее в соответствующем разделе.

Буровые и вспомогательные работы будут проводиться вне водоохранных зон, с соблюдением установленных санитарных и экологических требований. Загрязнение поверхностных вод исключается, поскольку: не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты, буровые растворы и технические жидкости используются в замкнутом цикле.

Отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) буровые и горные работы проводиться не будут.

Питьевое водоснабжение.

Снабжение работников питьевой водой - Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды; техническое водоснабжение будет-привозная вода.

Расход питьевой воды:22 чел × 5 л = 110 л/сут; 0,11 × 30 = 3,3 м³/месяц; 0,11 × 180 = 19,8 м³/180дней

Водоснабжение проектируемого участка привозное бутилированная. Все работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Расход воды на одного работающего не менее 25л/сут.

Снабжение участка питьевой водой: ежедневно, персонал обеспечивается 1.0-1,5 литровой негазированной водой, покупаемой в магазине с. Кайнарлы.

Техническое водоснабжение

Для обеспечения буровых работ, пылеподавления, хозяйственно-технических нужд и функционирования полевого лагеря предусматривается использование технической воды. Источником технической воды будет привозная вода.

Доставка воды к месту проведения работ будет осуществляться специализированным автотранспортом — водополивочной машиной на базе автомобиля КАМАЗ-65115, оборудованной водяной цистерной. Объем перевозимой воды обеспечивает непрерывную работу бурового оборудования и выполнение вспомогательных технологических операций.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды; техническое водоснабжение будет привозная вода.

Для обеспечение сухого и безопасного состояния геологоразведочных работ производится пылеподавления.

Общая площадь для полива: 29 700 м² (технологическая дорога, промплощадка и зона выемочно-погрузочных работ).

Суточный расход воды: 17,82 м³ (при двукратном поливе).

Обьем воды для бурения скважин: 5300 × 1,2 = 6 360 м³

Обьем воды для тех. нужд: 1440 м3

Итого: 7800 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.

Лагерь также оборудуется биотуалетом с умывальником. Туалет периодически (раз в декаду) будут обрабатываться хлорной известью, специализированными обслуживающими организациями содержимое биотуалетов будет вывозиться согласно договору по графику. Биотуалет будет оснащен геомембраной**.** Геомембрана используется как герметичный барьер между нижней частью биотуалета и грунтом. Она предотвращает просачивание отходов в почву и защищает окружающую среду от загрязнения

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.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», «Экологического кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

1.8.3 Недра. Геологическая и геофизическая изученность.

Участок «Южно-Алтайская площадь» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области. Площадь участка – 13,7 км2. Количество блоков – 6: M-45-123-(10v-5v-19), M-45-123-(10v-5v-20), M-45-123-(10v-5v-24), M-45-123-(10v-5v-25), M-45-123-(10v-5v-21), M-45-123-(10v-5v-22).

Геологическое изучение Южного Алтая стало проводиться с развитием золотодобычи на всем Алтае. Первыми обобщающими работами (1912 г.), были исследования Е.А.Обручева и В.В.Резниченко, в которых освещены в основном общие стратиграфо-геологические и географо-геоморфологические особенности района.

В результате этих исследований были разработаны первые стратиграфические схемы, установлены закономерности в формировании интрузивных образований, выявлен ряд проявлений золота, меди, редких металлов. Детализационные работы сосредотачивались на известных рудных полях с целью их доизучения и перспективной оценки. Так, по Алкабекскому золоторудному району, включающему месторождение Батпак-Булак и ряд проявлений, известны работы В.П. Нехорошева (1929 г.), А.А. Аверина (1933 г.), И.И. Бородаевского (1954 г.).

Более планомерное и детальное изучение золотоносности района начинается в конце 20-х – начале 30-х годов. За период эксплуатации с 1930 по 1933 годы в Батпак-Булакской системе ключей открываются и разрабатываются новые богатые россыпи (ключи Конторский, Золотой) и

ряд более мелких, преимущественно сухих ложков. Все ключи золотоносны. В основном эксплуатировались правые ключи р. Батпак-Булак и правые ключи р. Чанды-Булак.

В 1936 открывается Карчигинское медно-пирротиновое месторождение.

В 1939 году старателями Алкабекского рудоуправления открывается жила «Долгожданная». В 1937 году на жиле начинаются разведочные работы. В виду нехватки средств на разведку, жила разрабатывалась разрезом. В этом же году было уже добыто 300 тонн руды, из которой 200 тонн было раздроблено и получено 3,7 кг чистого металла.

Трест «Алтайзолото», узнав о том, что жила очень богатая, предложил приступить к добыче без каких-либо подготовительных работ, что отрицательно сказалось на глубинную оценку месторождения и на подготовку его к эксплуатации. За 1938 год горно-подготовительные выполнены на 47%, что также не позволило вести нормально эксплуатацию месторождения.

В период 1937-38 гг. на жиле «Долгожданная» производились в основном подземные работы и только в восточной части было пройдено две канавы. Всего за время работы рудника «Долгожданная», было добыто 91 кг золота. Жила отработана до глубины 80 м.

В эти же годы в верховьях р. Джеланаш открывается жила «Джеланаш». Жила разведена канавами по простиранию и наклонными шахтами до глубины 30 м. Вскрытая под наносами кварцевая жила в большинстве канав содержала видимое золото, содержание в пробах колеблется от 5 до 16 г/т. Добыто около 50 кг золота при среднем содержании 10 г/т.

В 1938-39 гг. Д.М. Шилин проводит геологическую съемку масштаба 1:50000.

В 1942-43 гг. под руководством Г.П. Никитина начинается разведка кварцевых жил на участке Батпак-Булак (Рудная Горка). На участке был проведен значительный объем горных выработок, выявлено и изучено около 50 кварцевых жил, произведено опробование, составлена схематическая геологическая карта.

С 1950 года Южном Алтае проводится планомерное геологическое картирование масштаба 1:200 000 Алтайской экспедицией ВСЕГЕИ, в результате которого выявлены медное рудопроявление Ашалы и ряд мелких проявлений висмута, меди, золота.

В 1953-56 гг. начинается разведка Карчигинского месторождения (А.И. Дербас). В результате проведения разведочных работ была произведена промышленная оценка месторождения и подсчитаны запасы.

В 1954-55 гг. на золоторудных месторождениях Алкабек и Манка проводятся работы научно-исследовательским институтом «НИГРИ» под руководством Н.И. Бородаевского. Автором детально изучена геология рудных полей Манка и Алкабек, этапы их формирования, закономерности размещения рудных зон, подробно охарактеризованы околорудные изменения пород.

С 1960 года на Южном Алтае начинают проводиться поисково-съемочные работы масштаба 1:50 000 (Г.В. Назаров, Г.Г. Ткаченко).

В 1963 годах Шуликовым Е.С. и др. севернее площади участка проведена геологическая съемка и поиски масштаба 1:50 000. В результате этих работ получены новые данные по стратиграфии, магматизму, тектонике, выявлены многочисленные рудные проявления, установлены закономерности в их размещении. В Батпак- Булакской зоне рекомендовано проведение поисковых работ для выявления золоторудного оруденения.

В 1966-69 гг. в юго-восточной части золоторудного пояса Южного Алтая были проведены тематические и поисковые работы ЦГГП ВКТГУ (В.И. Старов, М.М. Старова и др.) с целью

обобщения материалов по рудной и россыпной золотоносности, изучения вещественного состава руд, первичных и вторичных ореолов рассеяния элементов-спутников золота. Дана предварительная оценка перспектив известных рудных полей.

В 1971-72 гг. Г.В. Назаровым и Н.Г. Халитовым разрабатываются критерии локализации и поисковые признаки для медно-колчеданного, цинково-медного, медно-пирротинового и золоторудного оруденения. Рекомендованы поисковые работы в районе месторождения Батпак-Булак и южнее Каройского гранитного массива.

В 1978-81 годах на площади участка проводятся общие поиски золота силами Маркакольской партии АГГЭ (А.П. Аноп, И.С. Чуприна).

В современный период детальным изучением района занималась ТОО «ГРК «Топаз». В 2007 году работы проводились на приграничной с КНР территории ВКО на перспективных площадях, включающих 14 участков: Каршига, Манка-Пограничный, Александровско-Теректинский, Алкабек, Бозша, Кызыл-Каин, Кенсай, Доланкара, Кишкене, Кишкене-Бугаз, Каргоба, Азамат, Старопятигорский и Южный.

В результате проведенных работ уточнено геологическое строение участков, определены их геологические, геохимические, геофизические и минерагенические особенности, составлены карты врезки известных и вновь выявленных проявлений полезных ископаемых, дана оценка перспективности каждого участка.

Оценены прогнозные ресурсы полиметаллов, благородных и редких металлов по категориям Р1, Р2, Р3 как для отдельных рудных объектов, так и для рудных полей, зон, узлов и для всей территории исследования в целом.

В 2020-2024 гг. проведены поисковые работы на участке Южно-Алтайский (граничит в восточной части с Лицензионной территорией), за счет собственных средств недропользователя - ТОО «Suncom Invest». В результате проведенных работ, включающих буровые и горные работы, были выявлены ранее неизвестные золотоносные зоны: Участок детализации №1 и зона «Футбольное поле», уточнено геологическое строение, выполнена авторская оценка ресурсного потенциала.

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 горнотранспортное 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 ниже в таблице 8.

Таблица 9

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 увеличение 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 – с.Кайнарлы на расстоянии 9 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 источников радиационного загрязнения отсутствует.

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 участка разведки. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь» будет образовываться 2 вида неопасных отходов.

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

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030гг. составит 2,257 т/год.

В связи с отсутствием работ по постутилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления постутилизации 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

2.1.Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Кайнарлы — это село в Маркакольский район, расположенное в Восточно-Казахстанская область. Оно входит в состав Маркакольского сельского округ. Код КАТО — 635235700. В 1999 году население аула составляло 346 человек (169 мужчин и 177 женщин). По данным переписи 2009 года, в ауле проживало 240 человек (133 мужчины и 107 женщин).

2.2.Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: 1) массовой концентрации загрязняющего вещества; 2) скорости массового потока загрязняющего вещества. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1). Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. Ближайшая селитебная зона села Кайнарлы расположена в 9 км. Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, а также на границе селитебной зоны (села Кайнарлы) отсутствуют превышения ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения разведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь».

Согласно результатам проведенных исследований, радиационная обстановка, шумовые и вибрационные характеристики используемого горнотранспортного оборудования не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны месторождения.

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

ТОО «Suncom Invest» имеет лицензию на разведку твердых полезных ископаемых № 447-EL от 11.12.2019г.; срок действия лицензии на- 5 лет. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года)

ТОО «Suncom Invest» предусматривает проведение изучение геологического строения участка, определение закономерностей размещения золотоносных рудных тел, а также оценка масштабов минерального оруденения с последующим подсчетом запасов по всем перспективным участкам «Южно-Алтайская площадь» в ВКО.

Планом разведки предусматривается проведение геологоразведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь»на площади 13,7 км^2.

Настоящим планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы (канавы и тд), 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: C_1, C_2; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Основной задачей на стадии поисковых работ является изучение строения участка, выявление золоторудных месторождений и оценку запасов на всех перспективных площадях.

Для решения задачи первой стадии Планом разведки предусмотрено проведение следующих основных видов геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- организация полевых работ;
- геологические маршруты масштаба 1:10 000;
- поисково-разведочное бурение, бурение специальных скважин для изучения инженерно-геологических условий и оценки безрудности промплощадок;
- скважинные геофизические исследования;
- гидрогеологические исследования с целью определения водопритоков в будущий карьер и определение источников технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- топографо-геодезические работы;
- эколого-геохимические работы;
- отбор штуфных, керновых, групповых проб и протолочек для минералогического анализа и их обработка;
- отбор образцов на физсвойства для определения плотности, магнитной восприимчивости и поляризуемости и для изготовления полированных и прозрачных шлифов;
- отбор проб для определения физико-механических свойств пород и руд;
- отбор лабораторных и укрупненно-лабораторных технологических проб;
- химико-аналитические и лабораторные работы и технологические исследования;
- необходимые камеральные работы с целью обработки полевых наблюдений;
- составление ТЭО промышленных кондиций и утверждение их в ГКЗ РК;

- составление отчета с подсчетом запасов по промышленным категориям и утверждение запасов в ГКЗ РК.

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

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данноговарианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого местаосуществления 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.

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

Ближайшая селитебная зона – Участок «Южно-Алтайская площадь» расположен в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 500 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 9 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта - поселка Кайнарлы.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций),

отходящим от всех источников, участвующих в процессе разведочных работ участка Южно-Алтайская площадь»

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период 2026-2030 гг, практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны село Кайнарлы.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

В период реализации проекта и по ее окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. В связи с чем, рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, предложения для мониторинга растительного покрова в рамках настоящего проекта не разрабатываются. Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений. Усиления отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как деятельность будет осуществляется без использования каких-либо химических реагентов. В плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 пункта 50,которые предусматривают обязательную организацию полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

5.2.1. Воздействие на растительный мир

При проведении работ в рамках проекта на урбанизированных территориях воздействие на растительный мир считается незначительным. Однако при реализации проектов в природных зонах необходимо учитывать возможное воздействие и разрабатывать меры по сохранению растительности.

5.2.2. Животный мир

Животный мир области включает степных и лесостепных видов. На урбанизированных территориях биоразнообразие снижено из-за антропогенного воздействия.

5.2.3. Воздействие на животный мир

При реализации проектов в городских условиях воздействие на животный мир минимально. В природных зонах необходимо оценивать возможное влияние и предусматривать меры по сохранению мест обитания животных.

5.3. Земельные ресурсы и почвы

5.3.1. Состояние и условия землепользования

Земельные ресурсы области используются для сельского хозяйства, промышленности и урбанизированных территорий. При реализации проектов важно учитывать текущее использование земель и возможное воздействие на них.

5.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Участок расположен в пустынно-степной зоне. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы. На урбанизированных территориях плодородный слой почвы часто нарушен или отсутствует.

5.3.3. Воздействие на земельные ресурсы

При строительных работах на урбанизированных территориях воздействие на земельные ресурсы обычно незначительно. Однако необходимо соблюдать меры по предотвращению загрязнения и деградации почв. В соответствии со статьей 238 Экологического кодекса РК, при эксплуатации выгреба и проведении земляных работ исключается возможность загрязнения

почв, деградации земель и утраты плодородного слоя. Плодородный слой почвы при необходимости будет снят и сохранен в отведенном месте до окончания работ, с последующим восстановлением территории. В рамках экологической оценки по статье 66 осуществляется анализ воздействия на: Подземные и поверхностные воды (риски загрязнения при нарушении герметичности), Почвенно-земельный покров, Ландшафты и биоразнообразие, Здоровье населения.

Устройство биотуалетов и мест сбора отходов в специальные емкости будет проводиться в местах, исключающих загрязнение почв и водоемов. Все виды отходов вывозятся специализированными организациями по утилизации соответствующего вида отходов, согласно заключенным в будущем договорам.

5.4. Водные ресурсы

5.4.1. Поверхностные и подземные воды

Водные ресурсы области включают реки, озера и подземные воды. При реализации проектов важно учитывать их состояние и возможное воздействие.

5.4.2. Воздействие на водные ресурсы

1. Характеристика водных объектов и установленные границы (ст. 85 ВК РК)

Гидрографическая сеть района представлена левыми притоками реки Кальджир: Чанды-Булак, Батпак-Булак и их притоками. Характерной геоморфологической особенностью района являются дуговые формы водотоков и очень низкие водоразделы, благодаря чему речки и ручьи очень отчетливо подчеркивают круговые формы рельефа.

Согласно письму №ЗТ-2026-00328197 от 16.02.2026 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Восточно-Казахстанской области», В соответствии с Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 сентября 2019 года № 298 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос ручьев Шандыбулак, Каршалы, без названия 1, без названия 2, без названия 3 в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» (основание), на некоторых (№1. 483200N 852300E; №2. 483200N 852500E; №3. 483100N 852500E; №4.483100N 852700E; №6. (исправленная координата) 483000N 852300E) запрашиваемых участках установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов.

На запрашиваемом участке согласнокоординаты №5. 483000N 852700E не установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Согласно проектным решениям, в пределах водоохранных зон и прибрежных полос водотоков (рек, озёр) буровые и горные работы проводиться не будут.

В связи с отсутствием негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, план действий при возникновении аварийных ситуаций не разрабатывается.

Санитарная гигиена: Предусмотрено использование мобильных герметичных септиков. Вывоз хозяйственно-бытовых отходов осуществляется за пределы водоохранных зон на специализированные полигоны.

Защита от истощения (ст. 78): обеспечивается за счет строгого соблюдения лимитов водопользования и применения замкнутых систем циркуляции бурового раствора.

5. Технология бурения и защита подземных вод (ст. 78, 86 ВК РК)

Изоляция горизонтов: Проектирование и бурение скважин проводятся с полной изоляцией водоносных горизонтов во избежание их смешивания или загрязнения.

Ликвидационный тампонаж: По завершении разведочных работ все скважины подлежат ликвидации или консервации (тампонажу) в установленном порядке для исключения самоизлива и загрязнения недр.

6. Технический контроль и мониторинг

Маркировка: Обозначение границ охранных зон (35 м и 500 м) на местности предупредительными знаками.

Производственный контроль: Регулярный визуальный осмотр территории на предмет протечек ГСМ и заиления русла.

Забор воды для нужд бурения осуществляется только при наличии разрешения на специальное водопользование (ст. 45 ВК РК).

7. Ответственность и обязательства

В соответствии со ст. 270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», недропользователь обязан выполнять водоохранные мероприятия и соблюдать требования водного и экологического законодательства.

5.5. Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха в области зависит от промышленных выбросов, транспорта и других факторов. При реализации проектов необходимо оценивать возможное воздействие на воздух и предусматривать меры по его снижению.

5.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Устойчивость региона к изменениям климата зависит от состояния природных и социально-экономических систем. При реализации проектов важно учитывать возможные климатические риски и адаптационные меры.

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

Согласно Письму РГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно- Казахстанской области №ЗТ - 2026-00277232 от 27 января 2026 года: *При освоении земельных участков в соответствии с пунктом 1 статьи 30 и подпункт 1) пункта 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия. Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно- реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. После проведения историко-культурной экспертизы, заключение необходимо направить на электронный адрес КГУ «ВКО учреждение по охране историко-культурного наследия»: vko-nasledie@mail.kz*. (см. Приложение 10)

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

Проектом предусматривается строительство временного полевого лагеря, включающего в себя объекты временного строительства бытового и производственного назначения

левая база будет располагаться на участке работ. Расстояние от полевого лагера до участков работ составит в среднем - 1 км. Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия.

Химический и другие виды анализов различных проб, а также их обработка будут выполняться в специализированных лабораториях по усмотрению недропользователя.

Проектом работ предусматриваются меры по минимизации отрицательных воздействий проводимых работ на окружающую среду.

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)». Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 20 человек.

Проведение полевых работ запланировано на период I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, металлический лом.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы. Для ТБО и мусора предусматривается установить контейнер под мусор на расстоянии 50 м от лагеря. Раз в неделю контейнер будет чиститься, весь образующийся твёрдый бытовой мусор и иные отходы собираются в специально предназначенную тару и вывозятся для дальнейшей утилизации на основе договора.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении геологоразведочных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов (неопасных отход код 20 03 01) образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Место временного хранения – металлический контейнер. Вывоз осуществляется специализированной организацией на договорной основе. Состав: бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%.

На период работ будет привлечено 20 чел проводится согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$Мтбо = p \times m - Qy - Qr, м3 /год.$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, м3 /чел.

Значение показателя принято равным 0,3 м 3 /чел, как для предприятия расположенного в благоустроенном секторе

m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. 22

Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 22 человек. Qy - годовое количество утилизированных отходов, 0 м3 /год. На предприятии утилизацию отходов не производят Qy = Qr - годовое количество сожженных отходов, 0 м3 /год. 0 3 м /год На предприятии сжигание отходов не производят Qr = 0 3 м /год.

Тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$Мтбо = 0,3 \times 22 - 0 - 0 = 4,5 м3 /год.$$

С учетом того, что плотность отходов ro в неуплотненном состоянии равна 0,25 т/м3 масса ежегодного образования ТБО будет составлять M = ro × Мтбо M = 0,25 × 4,5 = 1,650т/год.

Таким образом, объем образования отходов составит: 1,650 т/год. Период работ составит 6 месяцев.

Твердо бытовые отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимые в воде и относятся к неопасному списку отходов-20 03 01. Необходимо предусмотреть раздельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.

Сбор отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассмаатриваемого объекта, с последующим вывозом специализированной организацией. Все образуемые отходы накапливаются на площадке место проведения работ с раздельным собором в ссотвествующих контейнерах и емкостях с маркировкой. По мере накопления передаются специализированным организациям имеющие лицензию на сбор, утилизацию/переработки отходов. ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников.

Металлический лом (код по классификатору 16 01 17). 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:

$M = \alpha1 * n_{лег} * M1 + \alpha2 * n_{груз} * M2 + \alpha3 * n_{спец} * M3$, т/год,

где: $\alpha1$ – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

$\alpha2$ – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

$\alpha3$ – коэффициент образования лома для специализированной техники;

$n_{лег}$ – количество легкового транспорта;

$n_{груз}$ – количество грузового транспорта, шт.;

$n_{спец}$ – количество специализированной техники, шт.;

M1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;

M2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;

M3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Таблица 10

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	Нормативный коэффициент образования лома, α	Число единиц транспорта конкретного вида транспорта, использованного в течение года, n, шт.	Масса металла на единицу автотранспорта, M, т	Норма образова-ния отходов, N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	9	4,740	0,607

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 0,607 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,5 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030 гг. составляет 2,257 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 11.

Таблица 11

Перечень отходов

п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 г. приведены в табл. 12

Таблица 12

Лимиты накопления отходов на 2026 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	2,257
отходов производства	0	0,607
отходов потребления	0	1,650
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Металлический лом (черные металлы)	0	0,607
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,650
Зеркальные		
-	-	-

Раздельный сбор 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.

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

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико- металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 11 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положенение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	0	0
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0
Не опасные отходы		
ТБО	0	0
Металлический лом	0	0

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения.

Таблица 13

Лимиты захронения отходов на 2026 г.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, металлический лом.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией. *Накопление отходов не превышает 6 месяцев.* Также придерживаться границ оформленного лицензионного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 6 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

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 «Южно-Алтайская площадь» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что ближайшая к месторождению селитебная зона – село Кайнарлы, в 9 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 «Южно-Алтайская площадь» в оцениваемый период 2026 год 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 и НДС);
- 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:

$$Q = q1 + q2 + q3$$

где:

- Q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

- $\varrho 1$ - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний);

- $\varrho 2$ - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний);

- $\varrho 3$ - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период 2026 год, установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в таблица 14

Таблица 14

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 таблицы 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 «» в оцениваемый период – 2026-2030 год., 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

В письме (от 23.01.2026 года № ЗТ-2026-00277567), РГУ «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН сообщается, что участок намечаемой деятельности ТОО «Suncom Invest» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. По информации РГКП «ПО «Охотзоопром» (от 29.12.2026 года № 13-12 /167), участок намечаемой деятельности ТОО «Suncom Invest» не является местом обитания редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан. (Приложение 7)

При проведении геолого-разведочных работ на участке 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.

Мероприятия по атмосферному воздуху с целью снижения пылевыделения, предусматривается следующий комплекс инженерно–технических мероприятий:

- пылеподавление, орошение при снятии ПРС, предусматривается посредством полива их водой и обработкой пылесвязывающим составом в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 70%.

- орошение при землянных работах и при формировании отвала ПРС. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 60%.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабинете экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям - это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Предусмотрено соблюдение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В соответствии с пунктом 1 Приложения 4 Экологического кодекса РК при выполнении работ предусмотрены мероприятия по пылеподавлению. Пылеподавление (в теплое время года, 2 раза в сутки) предусматривается орошением водой с помощью поливомоечной машины.

Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Не допускать порыва водовода и разлива дренажных сточных вод на рельеф местности;
- Проводить производственный экологический контроль на предприятии.
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- Исключается сброс сточных вод на рельеф от производственных процессов в рабочем режиме. Проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и подтопления.
- Выявление, тампонирование (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- **Мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).**

Что соответствуют требованиям «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утвержденный «**Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934».**

Предусматривается следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой;
- установка нейтрализаторов;

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, воздействия на почву и водоохранные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

Учет количества полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно¬погрузочной единицей с погрешность не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Использовать ПРС для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки участка работ;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах работ;
- использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:

- выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;
- строгий маркшейдерский контроль за проведением работ;

- проведение работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь при;
- ликвидация и рекультивация горных выработок.

5. Технология бурения и защита подземных вод (ст. 78, 86 ВК РК)

Изоляция горизонтов: Проектирование и бурение скважин проводятся с полной изоляцией водоносных горизонтов во избежание их смешивания или загрязнения.

Ликвидационный тампонаж: По завершении разведочных работ все скважины подлежат ликвидации или консервации (тампонажу) в установленном порядке для исключения самоизлива и загрязнения недр.

6. Технический контроль и мониторинг

Маркировка: Обозначение границ охранных зон (35 м и 500 м) на местности предупредительными знаками.

Производственный контроль: Регулярный визуальный осмотр территории на предмет протечек ГСМ и заиления русла.

Забор воды для нужд бурения осуществляется только при наличии разрешения на специальное водопользование (ст. 45 ВК РК).

7. Ответственность и обязательства

В соответствии со ст. 270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», недропользователь обязан выполнять водоохранные мероприятия и соблюдать требования водного и экологического законодательства.

Заключение: Реализация вышеуказанных мер гарантирует сохранение экологической устойчивости водных экосистем реки Тентек, предотвращая их загрязнение и истощение в процессе разведки.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя. Технологические схемы производства работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного работами площади участка проведения работ.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Высадка многолетних трав и пасадка древесно-кустарниковых насаждений в объеме 0,05 га.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в зоне проведения работ осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры юго-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью.

Для снижения запыленности рабочих мест предусматривается использование кондиционеров.

При экскавации горной массы для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнер+ы и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления (не более 6-ти мес.) вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

На участке планируется установить биотуалет. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидроизоляционную яму, объемом 3м3. По мере накопления бытовые стоки с помощью асенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка карьера, на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут

предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

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, 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 прилежащих 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 ПЭК 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».

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных на участке «Южно-Алтайская площадь»

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными, при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	120 000
2	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования	120 000

	неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	90 000
4	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	135 000
5	Ограждение территории участка работ	330 000
6	Организация производственного экологического контроля согласно утвержденной программе ПЭК	120 000
ИТОГО:		1 290 000

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 (500м).

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 (500 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 постороена 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, 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

После проведения разведочных работ предусмотрено обязательное проведение ликвидации последствий операций по разведке. Также, с целью предотвращения загрязнения недр и почвенного покрова, во избежание получения травм животных необходимо проведение рекультивационных работ скважин, траншей и канав согласно ст.238 Кодекса.

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 «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 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-YI от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-II;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI 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 НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (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 перирод - с I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года

Общие сведения о предприятии. ТОО «Suncom Invest» предусматривает проведение геологоразведочных работ на золоторудным месторождении, для этого будут пройдены разведочные горные выработки с извлечением горной массы.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: с I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года.

Район работ расположен в в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 500 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 9 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта - поселка Кайнарлы.

Вопросы постутилизации. В настоящее время, на лицензионной территории № 447-EL от 11.12.2019г.; срок действия лицензии на- 5 лет. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года) отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

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

Планом разведки предусматривается проведение поисковых работ на участке «Южно-Алтайская площадь».

Пашни и лесные насаждения в районе расположения участка отсутствуют.

Территория месторождения расположена в степной зоне с резко континентальным климатом. Для района характерны светло-каштановые нормальные почвы.

Предусмотрена расчистка почвенно-плодородного слоя (ППС) на участке горных выработок. Снятие ППС будет производиться с применением бульдозера Shantui SD22. Работы в пределах водоохранных зон не проектируются, размещение объектов предусматривается на удалении от населённых пунктов.

Проектом предусмотрена проходка 17 канав с общим объёмом выемки горной массы 948 м³ и снятием ППС 94,8 м³.

Бурение планируется выполнять буровой установкой Atlas Copco на базе автомобиля УРАЛ 4320. Предусматривается колонковое бурение 42 скважин наклонного заложения, средней глубиной 60-70м. Общий метраж бурения составляет около 5430 п.м. Для буровых площадок снимается ППС суммарным объёмом 42м³ с последующим восстановлением территории.

Итого: общий объём извлечения горной массы в 2026-2030 гг. составляет 948 м³, объём ППС — 146,4 м³.

По окончанию 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

При обустройстве полевого лагеря почвенный слой, рельеф и растения затронуты не будут. Проектируемые работы не окажут отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды; попадание ГСМ и загрязняющих веществ исключено.

Используемая техника и оборудование: Экскаватор XCMG для выполнения земляных и горных работ на участке, Экскаватор JCB 3CX-4T для выполнения земляных, планировочных и погрузочно-разгрузочных работ на участке, бульдозер XCMG TY230S для разработки и рекультивации канав и буровых площадок, буровая установка на базе автомобиля УРАЛ 4320 для бурения геологоразведочных скважин, топливозаправщик КАМАЗ 53215 для транспортировки и заправки ГСМ, автомобиль УАЗ-452 и автобус для перевозки персонала, дизельный генератор Deutz 150 kw для обеспечения электропитания, а также водополивочная машина на базе КАМАЗ-65115.

Скважины размещаются вдали от населённых пунктов, буровые и горнопроходческие работы в водоохранных зонах не ведутся. После завершения геологической документации стволы скважин заполняются экологически чистым глинистым раствором, канавы рекультивируются после отбора проб и химико-аналитических исследований.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 6 источников, в том числе один организованный источник и 5 неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на Предполагаемый общий объем выбросов составит в 2026-2030гг- 0.823812499 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.

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено согласно Приложению 1, Разделу 3, Пункту 11, Подпункту 1 СП №237 и составляет не менее 500 метров для карьеров нерудных строительных материалов.

Формирование санитарно-защитной зоны проводилось автоматически с использованием лицензированного программного комплекса «ЭРА 3.0» на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Радиус СЗЗ определялся по заданным параметрам источников выбросов.

Адекватность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения воздуха, выполненными в соответствии с действующими методическими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.

При установленной ширине СЗЗ концентрации загрязняющих веществ на её границе не превышают предельно допустимых значений. В соответствии с санитарной классификацией (Раздел 2, Пункт 21 санитарно-эпидемиологических требований), данный объект относится к 2 классу опасности, для которого минимальный размер СЗЗ составляет 500 метров.

Местоположение участка «Южно-Алтайская площадь» отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – село Кайнарлы, расположенное в 9 км.

Вода. Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды; техническое водоснабжение будет-привозная вода.

Расход питьевой воды:22 чел × 5 л = 110 л/сут; 0,11 × 30 = 3,3 м³/месяц; 0,11 × 180 = 19,8 м³/180дней

Для обеспечение сухого и безопасного состояния геологоразведочных работ производится пылеподавления.

Общая площадь для полива: 29 700 м² (технологическая дорога, промплощадка и зона выемочно-погрузочных работ).

Суточный расход воды: 17,82 м³ (при двукратном поливе).

Обьем воды для бурения скважин: 5300 × 1,2 = 6 360 м³

Обьем воды для тех. нужд: 1440 м3

Итого: 7800 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.

Лагерь также оборудуется биотуалетом с умывальником. Туалет периодически (раз в декаду) будут обрабатываться хлорной известью, специализированными обслуживающими организациями содержимое биотуалетов будет вывозиться согласно договору по графику. Биотуалет будет оснащен геомембраной. Геомембрана используется как герметичный барьер

между нижней частью биотуалета и грунтом. Она предотвращает просачивание отходов в почву и защищает окружающую среду от загрязнения

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. Территория месторождения расположена в степной зоне с резко континентальным климатом. 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. Растительный покров развит слабо, вследствие недостатка влаги. Лишь в северной части участка встречаются кустарник и древесные формы растительности (береза, осина, черемуха).

Животный мир представлен степными видами: лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы.

Фауна представлена типичными степными и предгорными видами. Среди млекопитающих встречаются лисица, волк, корсак, заяц-толай, а также мелкие грызуны-суслики и тушканчики. В горных районах возможны косуля и архар

В письме РГКП «ПО "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщается, по данным Предприятия, указанные участки разведки не входят в границы особо охраняемых природных территорий, а также, в указанных координатах редкие и находящиеся под угрозой исчезновения дикие копытные животные, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не встречаются (Приложение 6)

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 горно – транспортное 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 – с. Кайнарлы на расстоянии 9 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 источников радиационного загрязнения отсутствует.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь» будет образовываться 2 вида неопасных отходов, д.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 0,607 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,650 т/год

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030 гг. составляет 2,257 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения разведочных работ в оцениваемый период 2026 год., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к участку селитебной зоны (село Кайнарлы), расположенной на расстоянии 9 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ на участке «Южно-Алтайская площадь» будут минимальными.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

ПРИЛОЖЕНИЕ-1

Государственная лицензия ТОО «РУДПРОЕКТ» выполнение работ в области охраны окружающей среды

25036181

ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года **02974Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"**

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9
БИН: 250940034592

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

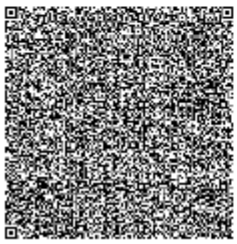
Руководитель (уполномоченное лицо) **Оракбаев Галымжан Жадигерович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02974Р

Дата выдачи лицензии 31.10.2025 год

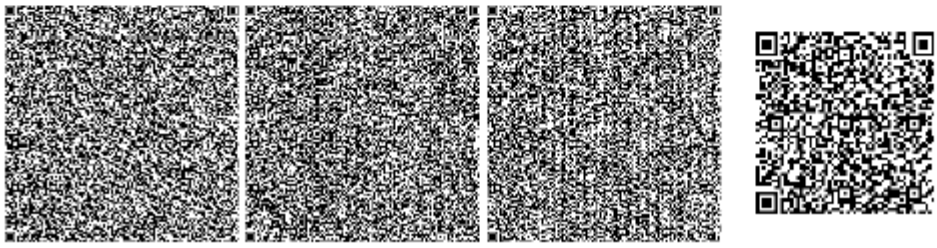
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"** 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9, БИН: 250940034592 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**Вода природная (поверхностная, подземная, морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения). Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД содержащие материалы, буровой шлам, биошлам, жиросодержащие отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Оракбаев Галымжан Жадигерович** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	31.10.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА



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: Восточно-Казахстанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 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 :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр 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	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84				1.0	1.00	0	0.3200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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	0001	0.320000	T	57.146435	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.320000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 57.146435 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:---
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.015: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  7917 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  3841 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 16360.0 м,  Y= 32373.0 м

                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3808254 доли ПДКмр|
                             |      0.0761651 мг/м3     |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                  и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T |     0.3200|   0.3808254 | 100.00 |100.00 |   1.1900795  |
|-------------------------------------------------------------------------|
```

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |
| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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	
1-	0.002	0.004	0.006	0.010	0.012	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.003	0.005	0.011	0.017	0.024	0.018	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	- 2
3-	0.003	0.006	0.013	0.028	0.381	0.032	0.014	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	- 3
					^								
4-	0.003	0.006	0.012	0.021	0.040	0.023	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.003	0.004	0.008	0.013	0.015	0.013	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
6-C	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3808254 долей ПДКмр
= 0.0761651 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
~~~~~~

Всего просчитано точек: 4
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005805 доли ПДКмр|
| 0.0001161 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	0.3200| 0.0005805	100.00 |100.00	0.001814075
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.069: 0.043: 0.020: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 221 : 222 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 274 : 315 : 295 : 288 : 288 : 288 :
Uоп: 3.26 : 3.28 : 3.28 : 3.26 : 3.24 : 3.22 : 3.18 : 3.14 : 3.11 : 2.04 : 3.28 : 6.98 :11.41 :11.41 :11.30 :

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006:
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:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0686539 доли ПДКмр|
| 0.0137308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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	0001	T	0.3200	0.0686539	100.00	100.00	0.214543477

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр 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.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84			1.0	1.00	0		0.0520000

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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	0001	0.052000	T	4.643148	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.052000 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 4.643148 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 40525 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 36449 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 32373 : Y-строка  3  Cmax=  0.031 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.031: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.012: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 28297 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 24221 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
```

~~~
~~~

```
  |                                                  |
 3-| .   0.000 0.001 0.002 0.031 0.003 0.001 0.001 .   .   .   .  |- 3
  |                  ^                               |
 4-| .   .   0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.000 .   .   .   .  |- 4
  |                                                  |
 5-| .   .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .  |- 5
  |                                                  |
 6-C .   .   .   0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .  C- 6
  |                                                  |
 7-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 7
  |                                                  |
 8-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 8
  |                                                  |
 9-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 9
  |                                                  |
10-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-10
  |                                                  |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-11
  |                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0309421 долей ПДКмр
= 0.0123768 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________
 y=   3106:  4910:  3256:  4835:
----------:------:------:------:
 x=  37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

```
                          _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000472 доли ПДКмр|
                          |      0.0000189 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	0.0520	0.0000472	100.00	100.00	0.000907038

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	22755	22752	22789	22827	22864	22902	22903	22904	22913	22930	22954	22986	23024	23068	23117
x=	25046	24984	21547	18110	14673	11235	11235	11199	11136	11076	11018	10964	10914	10869	10830
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=	23171	23228	23288	23350	23413	26842	30271	33700	33769	33769	33817	33879	33939	33997	34051
x=	10798	10772	10754	10744	10741	10816	10891	10966	10966	10967	10969	10978	10996	11021	11053
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
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	34101	34145	34183	34215	34240	34258	34267	34269	34157	34044	34043	34043	34034	34017	33993
x=	11092	11136	11186	11240	11297	11358	11420	11483	14938	18394	18394	18417	18480	18540	18598
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	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

y=	33962	33924	33880	33831	33778	33721	33661	33599	33536	31442	29347	29103	28859	28858	28853
x=	18653	18703	18748	18787	18820	18846	18864	18875	18878	18844	18810	21882	24954	24954	25000
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y=	28838	28816	28786	28750	28708	28660	28608	28551	28492	28430	28368	25813	23259	23259	23215
x=	25062	25120	25176	25227	25273	25314	25349	25376	25396	25409	25414	25452	25489	25488	25488

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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055781 доли ПДКмр|
| 0.0022313 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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	0001	T	0.0520	0.0055781	100.00	100.00	0.107271738
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр 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
0001 T 0.2 0.002 1.00 0.0000 1.0 16578.71 31583.84 3.0 1.00 0 0.0208333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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	0001	0.020833| T	14.881882	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.020833 г/с
Сумма См по всем источникам = 14.881882 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:_____
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= 24221 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  7917 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  3841 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 16360.0 м,  Y= 32373.0 м

                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0174385 доли ПДКмр|
                           |      0.0026158 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                    и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T |     0.0208|   0.0174385 | 100.00 |100.00 | 0.837050617  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |
| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                          |
2-| .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                          |
3-| .    .    .  0.001 0.017 0.001 .    .    .    .    .    .  |- 3
  |               ^                                          |
4-| .    .    .  0.001 0.002 0.001 .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                          |
5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                          |
6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  C- 6
  |                                                          |
7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
  |                                                          |
8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                          |
9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                          |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                          |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0174385 долей ПДКмр
= 0.0026158 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000079 доли ПДКмр|
| 0.0000012 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	0.0208| 0.0000079	100.00 |100.00	0.000379507
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр 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: 86
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~
~~~

```
 Код  |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
0001  T    0.2 0.002  1.00  0.0000   1.0   16578.71   31583.84                        1.0 1.00 0  0.0500000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 | 0001 |    0.050000| T |   3.571652 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.050000 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     3.571652 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
```

~~~
~~~

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:
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:
~~~
~~~

```
  |                                       |
 7-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 7
  |                                       |
 8-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 8
  |                                       |
 9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 9
  |                                       |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-10
  |                                       |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-11
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0238016 долей ПДКмр
= 0.0119008 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________
 y=  3106:  4910:  3256:  4835:
----------:------:------:------:
 x=  37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

```
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000363 доли ПДКмр|
                          |      0.0000181 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T |    0.0500|   0.0000363 | 100.00 |100.00 | 0.000725630  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
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: 0.001: 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= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 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: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
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: 0.000: 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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
~~~~~~

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042909 доли ПДКмр|
| 0.0021454 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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	0001	T	0.0500	0.0042909	100.00	100.00	0.085817389

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6005	П1	0.0		0.0	13050.11	32634.91	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000076		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.00000759	П1	0.033877	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000759 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.033877 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 :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84			1.0	1.00	0		0.2583333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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	0001	0.258333	T	1.845353	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.258333 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.845353 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

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

_____________
 y= 40525 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 36449 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 32373 : Y-строка  3  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.012: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.061: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 28297 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 24221 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=  7917 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3841 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 16360.0 м,  Y= 32373.0 м

                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0122975 доли ПДКмр|
                           |      0.0614874 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   165 град.
                    и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T |     0.2583|   0.0122975 | 100.00 |100.00 | 0.047603231  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :016 Восточно-Казахстанская область.
    Объект   :0001  Южно-Алтайский.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 24.04.2026 15:09
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=    22474 м;  Y=    20145 |
    |  Длина и ширина     : L=  44836 м;  B=  40760 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   4076 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(Ump) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                          |
 2-| .    .    .  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                          |
 3-| .    .    .  0.001 0.012 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                   ^                                      |
 4-| .    .    .  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                          |
 5-| .    .    .    .  0.000  .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                          |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  C- 6
```

```
  |                                       |
 7-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 7
  |                                       |
 8-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 8
  |                                       |
 9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 9
  |                                       |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-10
  |                                       |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-11
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0122975 долей ПДКмр
= 0.0614874 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________
 y=  3106:  4910:  3256:  4835:
----------:------:------:------:
 x=  37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

```
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000187 доли ПДКмр|
                          |      0.0000937 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T |     0.2583|   0.0000187 | 100.00 |100.00 | 0.000072563  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
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: 0.001: 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:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
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 : 0.002: 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:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
~~~~~~

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022169 доли ПДКмр|
| 0.0110847 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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	0001	T	0.2583	0.0022169	100.00	100.00	0.008581750

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84			3.0	1.00	0		0.0000005

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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]	[м/с]	[м]
1	0001	0.00000050	T	5.357478	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.00000050 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.357478 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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)
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:--
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  7917 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  3841 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 16360.0 м,  Y= 32373.0 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062779 доли ПДКмр|
                           |     6.27787E-8 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   165 град.
                  и скорости ветра 12.00 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 | 0001 | T | 0.00000050|   0.0062779 | 100.00 |100.00 |    12555.74  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :016 Восточно-Казахстанская область.
    Объект   :0001  Южно-Алтайский.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 24.04.2026 15:09
    Примесь  :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)
```

```
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=    22474 м;  Y=    20145 |
|  Длина и ширина     : L=  44836 м;  B=  40760 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   4076 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
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 1
   |                                                       |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 2
   |                                                       |
 3-| .    .    .    .  0.006 .    .    .    .    .    .    |- 3
   |              ^                                        |
 4-| .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    |- 4
   |                                                       |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 5
   |                                                       |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    C- 6
   |                                                       |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 7
   |                                                       |
 8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 8
   |                                                       |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 9
   |                                                       |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-10
   |                                                       |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-11
   |                                                       |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0062779 долей ПДКмр
= 6.27787E-8 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Ym = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000028 доли ПДКмр|
| 2.8463E-11 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	0.00000050| 0.0000028	100.00 |100.00	5.6925950
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

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
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.005000	T	3.571652	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.005000 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.571652 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

x=	56	4132	8208	12284	16360	20436	24512	28588	32664	36740	40816	44892
Qc :	0.000	0.000	0.000	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

y= 36449 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

```
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 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:
~~~
```

```
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0238016 долей ПДКмр
= 0.0011901 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000363 доли ПДКмр|
| 0.0000018 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	0.005000| 0.0000363	100.00 |100.00	0.007256302
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
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: 0.001: 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= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
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= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 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= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
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: 0.000: 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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042909 доли ПДКмр|
| 0.0002145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
~~~~~~

и скорости ветра 2.04 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 (b=C/M)
1	0001	Т	0.005000	0.0042909	100.00	100.00	0.858173907

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0001	Т	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84				1.0	1.00	0	0.1208333
6005	П1	0.0		0.0	13050.11	32634.91	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027024		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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)
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники — Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.120833	Т	4.315746	0.50	11.4
2	6005	0.002702	П1	0.096521	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.123536 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.412267 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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(Ump) м/с

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

_____
y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:---
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |
| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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	
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-2
3-	.	0.000	0.001	0.002	0.029	0.002	0.001	0.000	.	.	.	.	-3
			^	^									
4-	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	C	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0287603 долей ПДКмр
= 0.0287603 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
~~~~~~

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

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

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000445 доли ПДКмр|
| 0.0000445 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.1208| 0.0000438	98.49	98.49	0.000362816
В сумме = 0.0000438 98.49
Суммарный вклад остальных = 0.0000007 1.51 (1 источник)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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

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

_____
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
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: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051936 доли ПДКмр|
| 0.0051936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.1208	0.0051848	99.83	99.83	0.042908810
В сумме = 0.0051848 99.83							
Суммарный вклад остальных = 0.0000088 0.17 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6002	П1	0.0		0.0	14326.41	29932.15	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0002520
6003	П1	0.0		0.0	12524.58	27980.16	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0017496
6004	П1	0.0		0.0	13200.27	30082.31	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0018890
6006	П1	0.0		1.0	16728.87	32109.38	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0036730

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	0.000252	П1	0.090006	0.50	5.7
2	6003	0.001750	П1	0.624896	0.50	5.7
3	6004	0.001889	П1	0.674682	0.50	5.7
4	6006	0.003673	П1	1.311882	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.007564 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.701466 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

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

y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

y= 36449 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=175)
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32373 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=126)
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28297 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 12284.0; напр.ветра=143)
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24221 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12284.0; напр.ветра= 5)
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 20145 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
```

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
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                           |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                           |
 3-| .    .    .    .  0.006 .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                   ^                                       |
 4-| .    .    .    0.004 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                ^    ^                                     |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                           |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  C- 6
  |                                                           |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
  |                                                           |
 8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                           |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                           |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                           |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0056489 долей ПДКмр
= 0.0016947 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 126 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

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

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:

```
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000011 доли ПДКмр|
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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	6006	П1	0.003673	0.0000006	52.22	52.22	0.000153478
2	6004	П1	0.001889	0.0000003	26.87	79.09	0.000153575
3	6003	П1	0.001750	0.0000002	16.76	95.85	0.000103395

В сумме = 0.0000010 95.85
Суммарный вклад остальных = 0.0000000 4.15 (1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
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(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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:
~~~
~~~

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	1.700000	T	60.718086	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.700000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 60.718086 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

x=	56	4132	8208	12284	16360	20436	24512	28588	32664	36740	40816	44892
Qc :	0.002	0.004	0.007	0.011	0.013	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001

y= 36449 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)
----------:_____
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.012: 0.018: 0.026: 0.019: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

~~~
~~~

(X-столбец 5, Y-строка 3) Ym = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006168 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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	0001	T	1.7000| 0.0006168	100.00 |100.00	0.000362815
В сумме = 0.0006168 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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: 86
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(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
Qc : 0.007: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:
x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.016: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:
x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:
x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.073: 0.045: 0.021: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 221 : 222 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 274 : 315 : 295 : 288 : 288 : 288 :
Uоп: 3.26 : 3.28 : 3.28 : 3.26 : 3.24 : 3.22 : 3.18 : 3.14 : 3.11 : 2.04 : 3.28 : 6.98 :11.41 :11.41 :11.30 :

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0729448 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 2.04 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	0001	T	1.7000	0.0729448	100.00	100.00	0.042908695
В сумме =				0.0729448	100.00		
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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.				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0333--------															
6005	П1	0.0		0.0	13050.11	32634.91		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000076
--------- Примесь 1325--------															
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84				1.0	1.00	0	0.0050000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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 См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М	

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6005	0.000949	П1	0.033877	0.50	11.4
2	0001	0.100000	T	3.571652	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.100949 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 3.605529 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145
размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076
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

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

y= 40525 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)
----------:--
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .   .   .  0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .  |- 1
   |                                                     |
 2-| .   .  0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 .   .   .   .  |- 2
   |                                                     |
 3-| .   .  0.001 0.002 0.024 0.002 0.001 .   .   .   .  |- 3
   |            ^   ^                                   |
 4-| .   .  0.001 0.001 0.003 0.001 0.001 .   .   .   .  |- 4
   |                                                     |
 5-| .   .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .  |- 5
   |                                                     |
 6-C .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   C- 6
   |                                                     |
 7-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |- 7
   |                                                     |
 8-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |- 8
   |                                                     |
 9-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |- 9
   |                                                     |
10-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-10
   |                                                     |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-11
   |                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0238016
Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=  3106:  4910:  3256:  4835:
----------:------:------:------:
 x=  37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

```
                                  _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000365 доли ПДКмр|
```

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

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.1000	0.0000363	99.36	99.36	0.000362815
			В сумме =	0.0000363	99.36		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000002	0.64 (1 источник)		

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

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

| 1 | 0001 | 0.100000| Т | 3.571652 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6005 | 0.000949| П1 | 0.033877 | 0.50 | 11.4 |
|~~~

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.024: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 28297 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 24221 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 20145 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 16069 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= 11993 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  7917 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3841 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -235 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    56 :  4132:  8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 16360.0 м,  Y= 32373.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0238016 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                     и скорости ветра 12.00 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 |
|---|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.1000| 0.0238016	100.00 |100.00	0.238015875
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |
| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| .    .    .   0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                              |
2-| .    .   0.001 0.001 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                              |
3-| .    .   0.001 0.002 0.024 0.002 0.001  .    .    .    .    .  |- 3
  |              ^    ^                                         |
4-| .    .   0.001 0.001 0.003 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                              |
5-| .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                              |
6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    C- 6
  |                                                              |
7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 7
  |                                                              |
8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 8
  |                                                              |
9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 9
  |                                                              |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-10
  |                                                              |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-11
  |                                                              |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0238016
Достигается в точке с координатами: Xм = 16360.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м
При опасном направлении ветра : 165 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

_____
y= 3106: 4910: 3256: 4835:
----------:------:------:------:
x= 37546: 37546: 39876: 40026:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000365 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 12.00 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.1000| 0.0000363	99.36	99.36	0.000362815
В сумме = 0.0000363 99.36
Суммарный вклад остальных = 0.0000002 0.64 (1 источник)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0001 Южно-Алтайский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

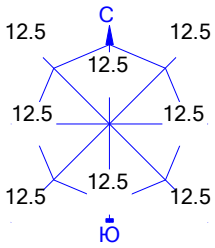
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

_____
y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





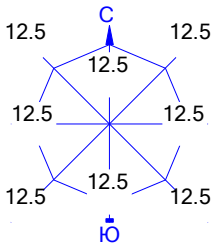
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.191 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.343 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.3808254 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





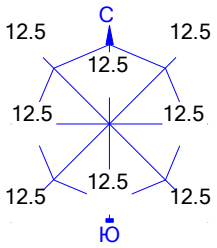
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0078 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.028 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0309421 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





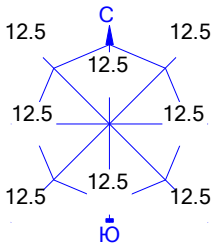
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0174385 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





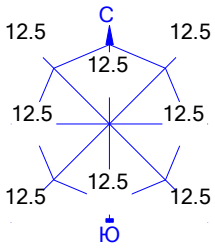
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





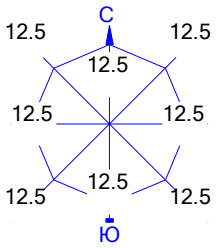
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.011 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0122975 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





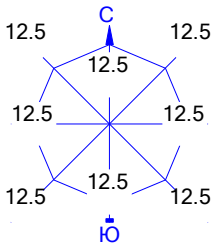
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.0057 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0062779 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





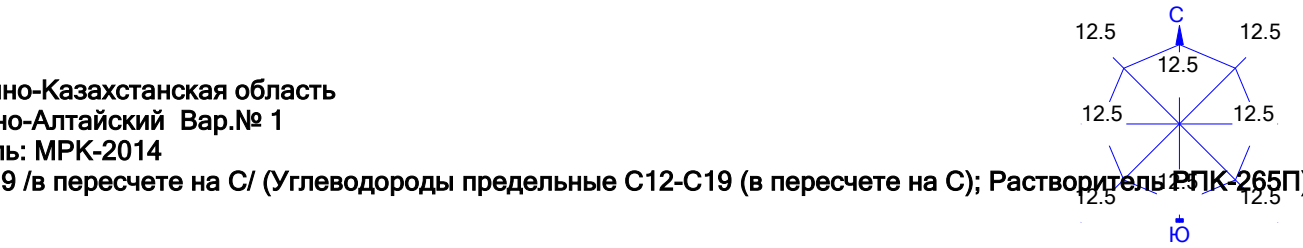
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.026 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0287603 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский 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)



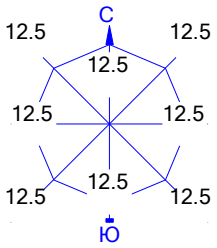
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0014 ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0051 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0056489 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





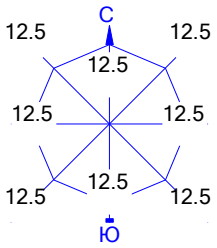
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.304 ПДК
- 0.364 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.404627 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





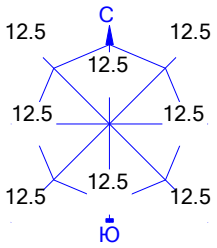
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК

0 2995 8985м.
Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке x= 16360 y= 32373
При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,
шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на 2026 год

"Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Карла Либкнехта 19, 412

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области "

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, Карла Либкнехта 19, 412

16.02.2026 №ЗТ-2026-00328197

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

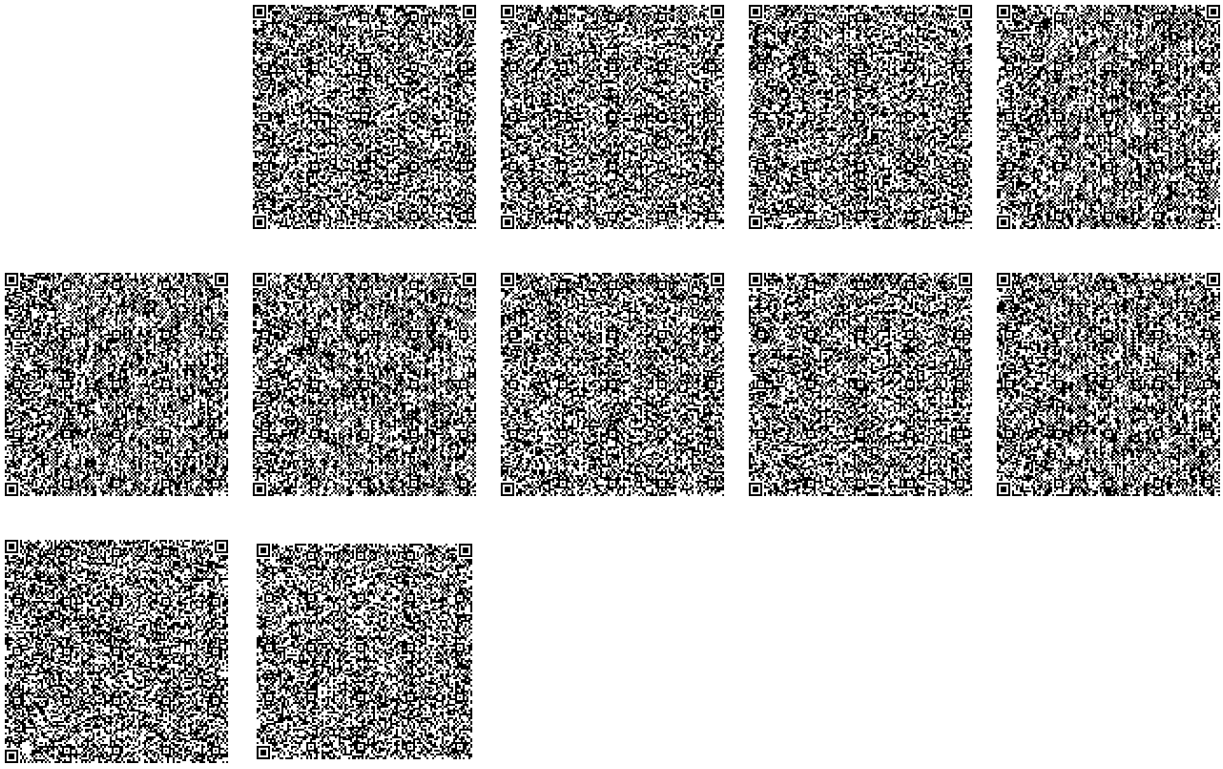
На №ЗТ-2026-00328197 от 26 января 2026 года

ТОО ««Suncom Invest»» Акмолинская область обл., нас.пункт Астана, ул./пр. Кутпанова, дом /корпус 6 Тел: +77011811210 Рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-00328197 о предоставлении информации касательно наличия, либо отсутствия водоохранных зон и полос согласно предоставленных географических координат, сообщаем следующее. В соответствии с Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 сентября 2019 года № 298 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос ручьев Шандыбулак, Каршалы, без названия 1, без названия 2, без названия 3 в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» (основание), на некоторых (№1. 483200N 852300E; №2. 483200N 852500E; №3. 483100N 852500E; №4.483100N 852700E; №6. (исправленная координата) 483000N 852300E) запрашиваемых участках установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов. На запрашиваемом участке согласно координаты №5. 483000N 852700E не установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов. Так же, сообщаем что, данный геопортал https://www.vkomap.kz находится в открытом доступе, что позволяет в свою очередь найти земельные участки по координатам и определить наличие данного участка в перечне установленных водоохранных зон и полос, утверждённых постановлением. С перечнем установленных водоохранных зон и полос в Восточно-Казахстанской области, утверждённых постановлением, можно ознакомиться на сайте https://adilet.zan.kz и в Эталонном контрольном банке нормативных правовых актов Республики Казахстан (№307 от 18.12.2025г.). В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, результаты рассмотрения обращения, решения, действия (бездействие) должностных лиц могут быть обжалованы в вышестоящем органе в порядке подчиненности. И.о. заместителя руководителя А. Кайдарова Исп: Токтарбекова Д.Е. Тел.: 8(7232) 25-87-03

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.

Басшы орынбасарының міндетін атқарушы **КАЙДАРОВА АЯУЛЫМ ЕРКИНОВНА**



Орындаушы

ТОКТАРБЕКОВА ДИАНА ЕРЛАНОВНА

тел.: 7232258703

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.

«Шығыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Белинский көшесі 36

Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Белинского 36

28.01.2026 №ЗТ-2026-00277164

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

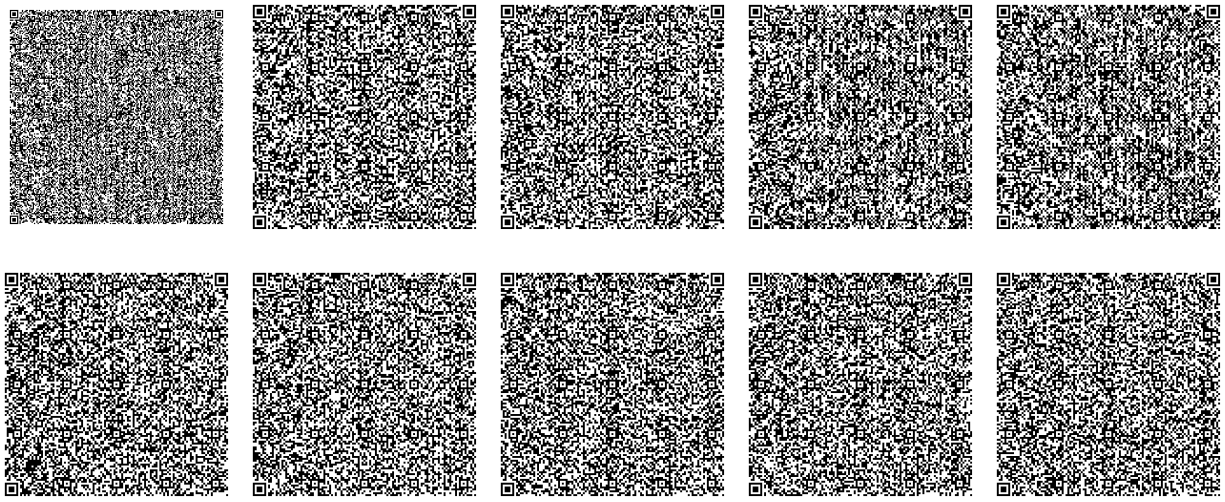
На №ЗТ-2026-00277164 от 22 января 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области сообщает следующее: Проектируемый объект ТОО «Suncom Invest», зарегистрированного по адресу: город Астана, район Сарыарка, ул. Кутпанова, 6, осуществляет деятельность на основании лицензии № 447-EL от 11.12.2019 года (продление лицензии от 10.12.2025 года) на разведку твердых полезных ископаемых. Лицензионная площадь расположена на территории Восточно-Казахстанской области, Маркакольского района и относится к Теректинскому сельскому округу. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

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.

Басшы **САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ**



Орындаушы

АХМЕТЖАНОВА АЙДАНА СЕРИКОВНА

тел.: 87713587541

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.

ШҚО мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау жөніндегі Шығыс Қазақстан облыстық мекемесі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Қазақстан 63

Государственное коммунальное учреждение «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно-Казахстанской области

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, Казакстан 63

27.01.2026 №ЗТ-2026-00277232

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

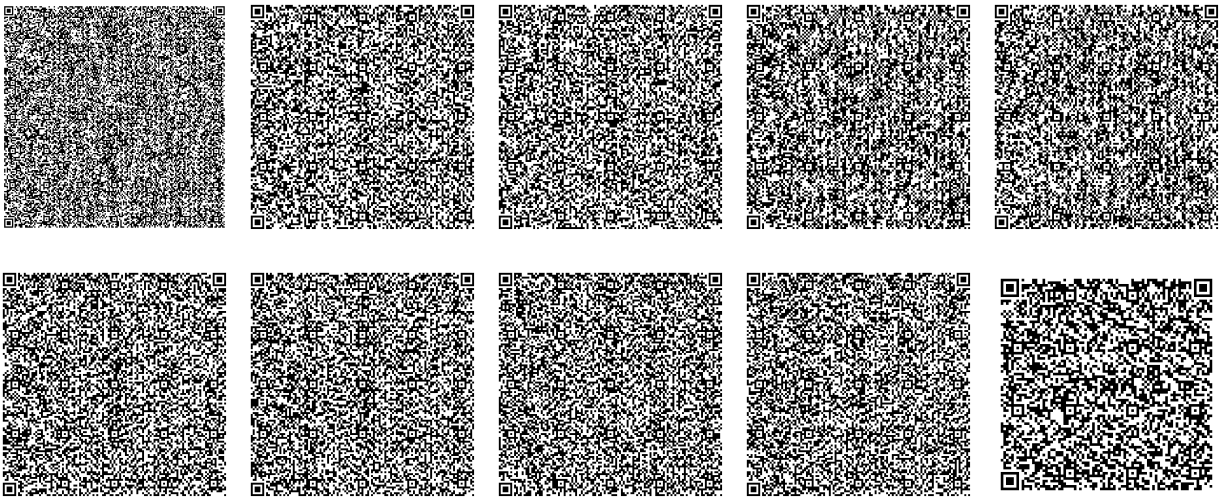
На №ЗТ-2026-00277232 от 22 января 2026 года

В ответ на Ваше письмо от 23 января 2026 года № ЗТ-2026-00277232 КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» сообщает следующее. При освоении земельных участков в соответствии с пунктом 1 статьи 30 и подпункта 1) пункта 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия. Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. После проведения историко-культурной экспертизы, заключение необходимо направить на электронный адрес КГУ «ВКО учреждение по охране историко-культурного наследия»: vko-nasledie@mail.kz.

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.

Директор СУЛЕЙМЕНОВ ТАЛГАТ ИСАТАЕВИЧ



Исполнитель

ЛАЗИМКАНОВ ЕСЕТ ТУРСУНБЕКОВИЧ

тел.: 7714102751

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

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

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

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

27.01.2026 №ЗТ-2026-00277535

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

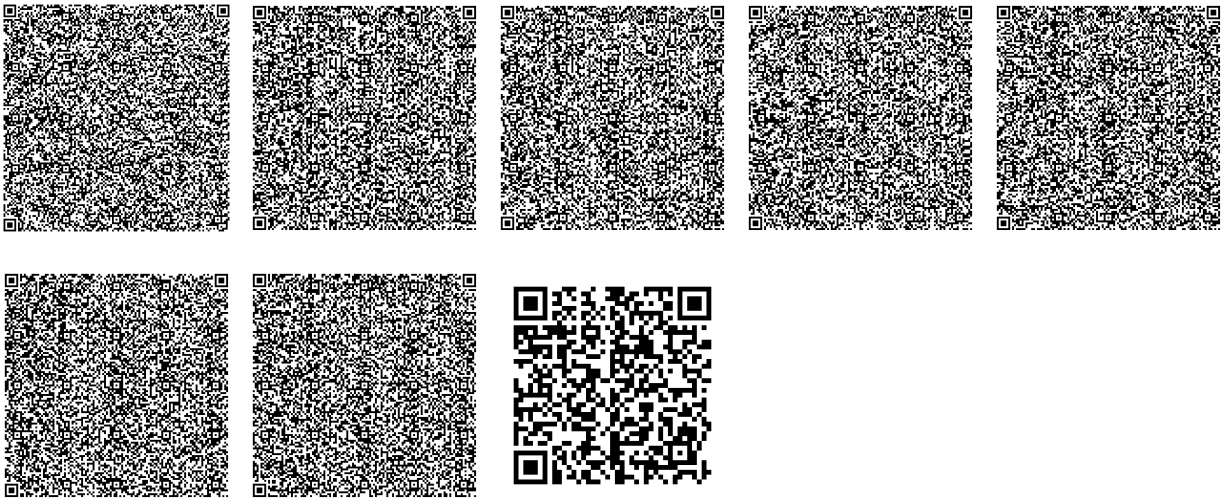
На №ЗТ-2026-00277535 от 22 января 2026 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше обращение от 22 января 2026 года № ЗТ-2026-00277535, представляет метеорологическую информацию по метеорологической станции Теректы (ВКО, Куршимский р-н). 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

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.

первый заместитель генерального директора **КАЛИЕВ АСЕТ САНСЫЗБАЕВИЧ**



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.

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Шығыс Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 17

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, Проспект Нурсултана Назарбаева 17

23.01.2026 №ЗТ-2026-00277688

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

На №ЗТ-2026-00277688 от 22 января 2026 года

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области (далее - Департамент) сообщает, что Ваше обращение (вх. №ЗТ-2026-00277688 от 23.01.2026 года), рассмотрено по существу и в пределах компетенции, в соответствии со ст. 87 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее – АППК РК), в порядке упрощенной административной процедуры. В соответствии с п. 1 ст. 88 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В связи с чем, разъяснение порядка прохождения государственной экологической экспертизы проектов в компетенцию государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не входит. В силу п. 3 ст. 41 АППК РК государственным органам запрещается осуществлять функции, не предусмотренные за ними в законодательстве Республики Казахстан. Вместе с тем, поясняем, что в соответствии с (Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (далее – Кодекс) и Правилами оказания государственных услуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений, утверждёнными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30.12.2020 года №ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ)), государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществляют выдачу санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на следующие документы:- проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам (далее – ПДВ или ПНДВ); - проекты нормативной документации по предельно допустимым сбросам вредных веществ (далее – ПДС); - проектную документацию физических факторов в окружающую среду; - проектную документацию по зонам

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

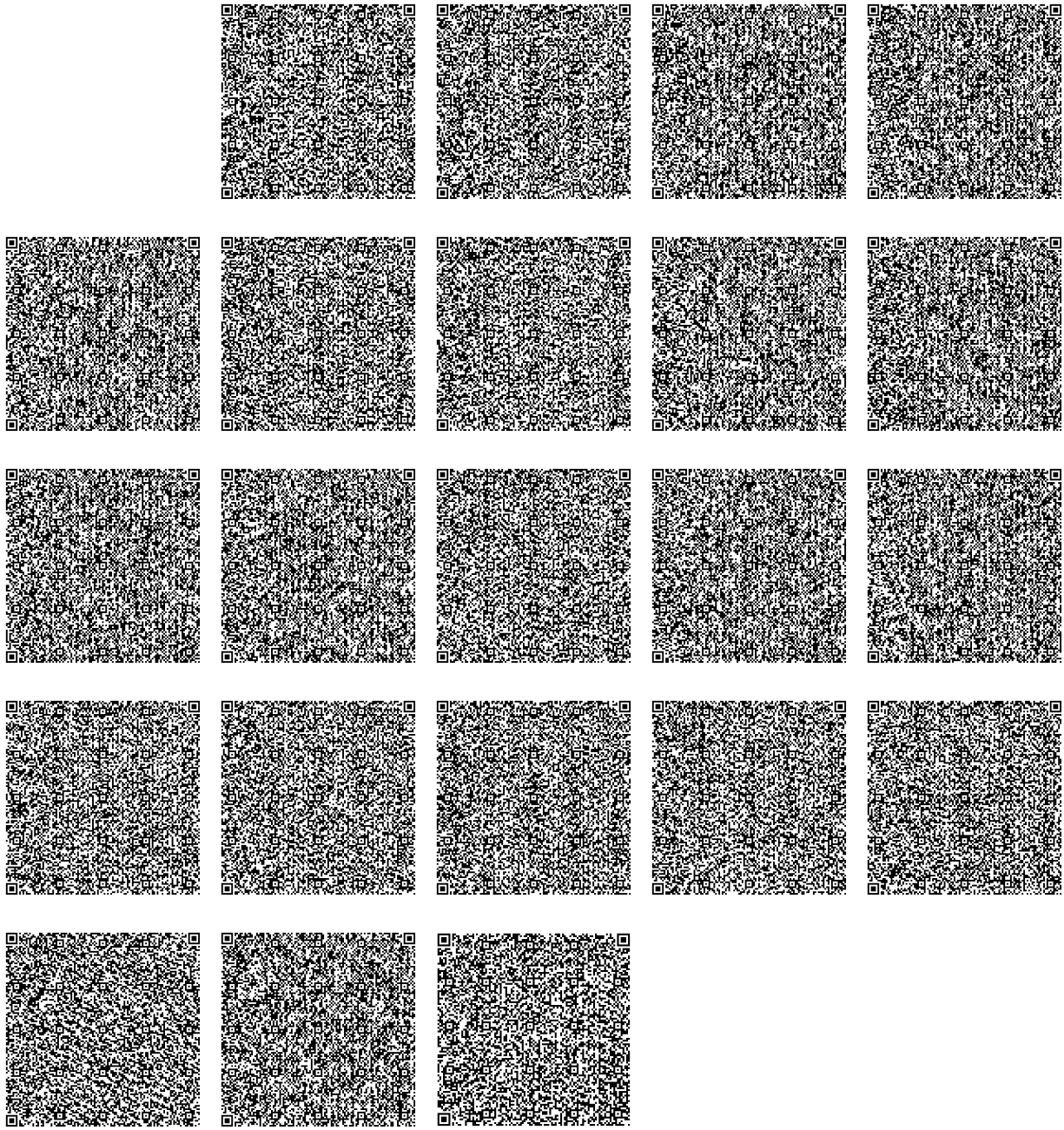
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

санитарной охраны (далее – ЗСО); - проектную документацию по санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ); - на новые виды сырья и продукции. При этом, решения по СЗЗ должны быть оформлены самостоятельным (отдельным) проектом (например, по определению расчетной (предварительной) СЗЗ, а не в составе проекта ПДВ (или ПНДВ)) и должен соответствовать требованиям, предъявляемым к составу проекта СЗЗ, согласно приложению 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ- 2 (далее – ҚР ДСМ- 2). Более того, в целях законности деятельности, Вам необходимо иметь разрешения и заключения, наличие которых потребуется для осуществления намечаемой деятельности, а именно необходимо направление (в случае их не направления) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения уведомления о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) или получение (при их отсутствии) санитарно-эпидемиологического заключения на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации). Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны санитарно-защитным зонам, на новые виды сырья и продукции нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения регулируется приказом № ҚР ДСМ-336/2020. На основании пункта 2 статьи 89 АППК РК ответ на обращение был подготовлен на языке обращения. В соответствии с пп.1, 3, 4, 6 ст.91 АППК РК, Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом (Z05M9Y2, город Астана, Левый берег, Мәңгілік ел, 10, Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, тел: +7(7172) 74-17-40), должностным лицом. При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются.

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.

И.о. руководителя Департамента **ПИВОВАРОВ ЕВГЕНИЙ ИВАНОВИЧ**



Исполнитель

ЖЕҢІСХАНОВА ЕРКЕЖАН БАХЫТБЕККЫЗЫ

тел.: 87232767046

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 комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Казахстан 87/1

04.02.2026 №ЗТ-2026-00277567

Товарищество с ограниченной ответственностью "Suncom Invest"

На №ЗТ-2026-00277567 от 22 января 2026 года

Руководителю Товарищества с ограниченной ответственностью «Suncom Invest» Хайроллину А На №ЗТ-2026-00277567 от 23.01.2026 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления справочных данных о наличии животных и птиц, занесённых в Красную Книгу РК, путей их миграции, наличии и произрастании растений, занесённых в Красную Книгу РК и наличии особо охраняемых природных территорий в районе намечаемой деятельности ТОО «Suncom Invest» сообщает следующее. По информации Казахского лесоустроительного предприятия (письмо № 04-02-05/212 от 02.02.2026 года) проектный участок находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства Согласно прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «Suncom Invest» с граничащим лесовладельцем на предмет изменения границ. Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Suncom Invest» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 27.01.26г № 297), на проектируемом участке, намечаемой деятельности ТОО «Suncom Invest» отсутствуют охтничьи хозяйства, закрепленные за ВКоблохотрыболовобществом. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса

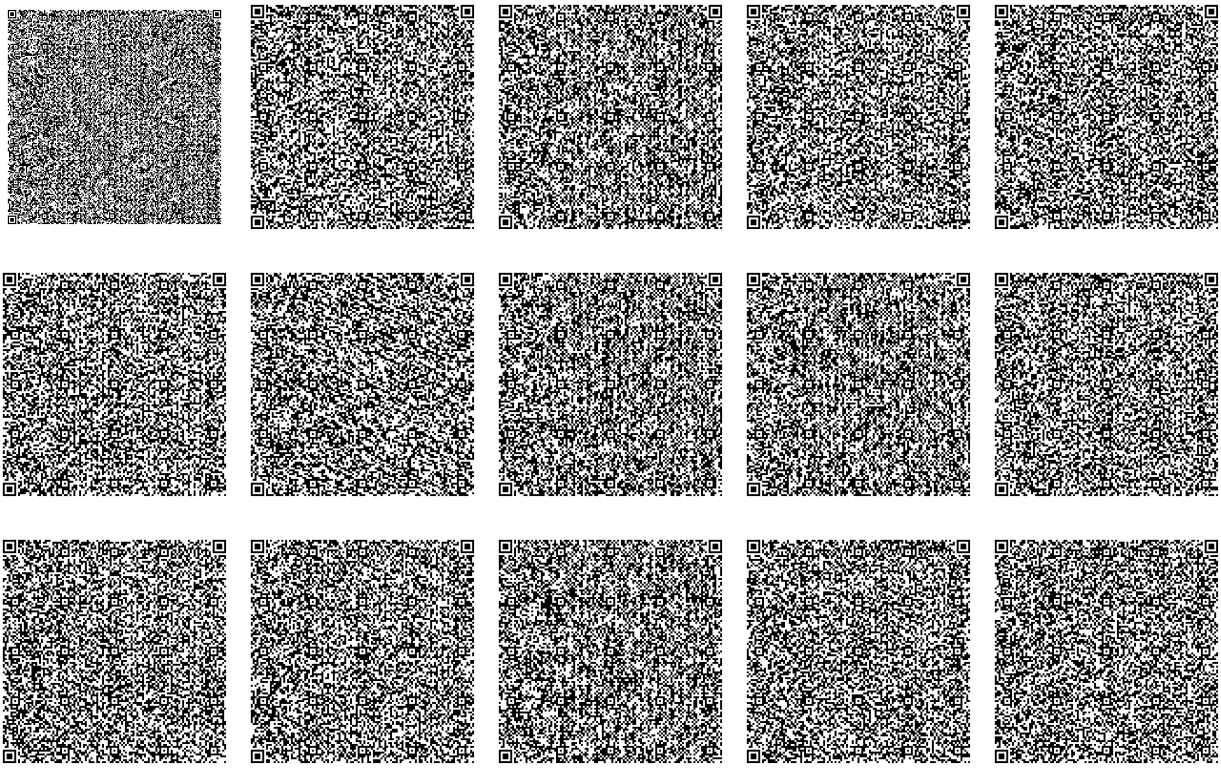
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Руководитель Мейрембеков К. исп.: Абзалканова А. 87232618066

Руководитель

МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ



Исполнитель

АБЗАЛҚАНОВА ӘСЕЛ АБЗАЛҚАНҚЫЗЫ

тел.: 87058653576

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.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.04.2026

1. Город –
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Тоскаинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"РУДПРОЕКТ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Участок \"Южно-Алтайская площадь\"**
6. Разрабатываемый проект – **«План разведки «Южно-Алтайская площадь»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные 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 Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Тоскаинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

**«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ
КӘСІПОРНЫ»**

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ
КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

**«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»**

050002, Баишев к-сі 23, Алматы қаласы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_kforest@mail.kz

050002, ул. Баишева 23, г.Алматы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_kforest@mail.kz

«02» 02 2026 ж № 04-02-05/212

На № исх.: 04-13/112 от27.01.2026

Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы

Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Suncom Invest» ЖШС-нің учаскесі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Учаске шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді.

Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Suncom Invest» ЖШС-нің учаскелерінің орналасқан жерін жақын жердегі орналасқан орман иеленушісімен соңғы орман орналастыру сәтінен бастап болған шекаралардың өзгеруі тұрғысынан келісу қажет.

Сонымен қатар заңды тұлға мәртебесі жоқ қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Suncom Invest» ЖШС-нің учаскелерінің орналасуы туралы ақпарат беру жоғарыдағы ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

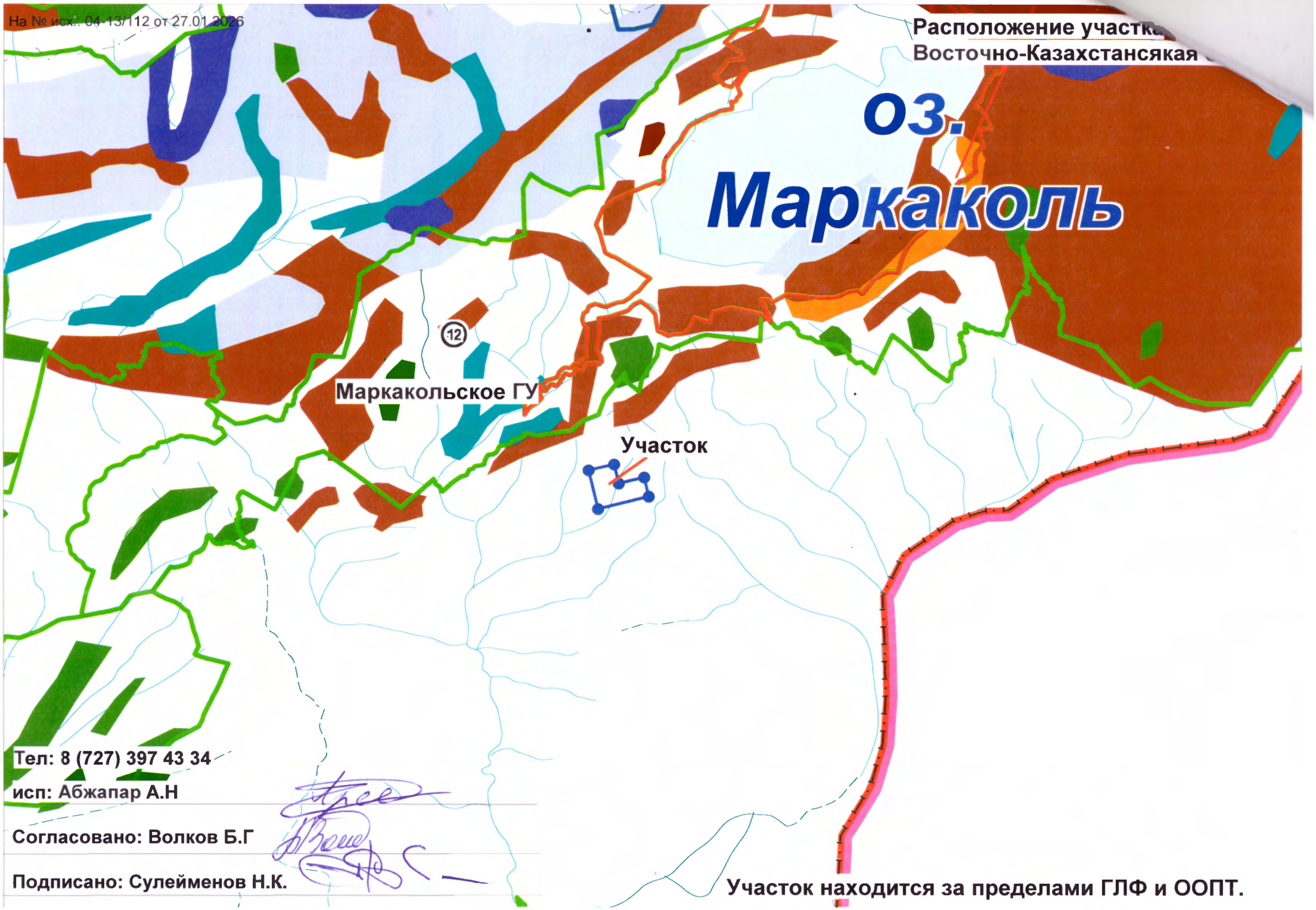
Қосымша: «Suncom Invest» ЖШС-нің учаскесінің орналасу картограммасы

Директор **Н. Айдабосын**

Орын.: Абжапар А.Н.
Тел.: 8-727-397-43-34

На № исх.: 04-13/112 от 27.01.2026

Расположение участка
Восточно-Казахстансякая



Тел: 8 (727) 397 43 34

исп: Абжапар А.Н

Согласовано: Волков Б.Г

Подписано: Сулейменов Н.К.

Участок находится за пределами ГЛФ и ООПТ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ
«ОХОТЗООПРОМ ӨБ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

050028, Алматы қаласы, Бартольд к., 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

29.01.2026 № 13-12/167

(кіріс хаттың нөмірі мен күніне сілтеме)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ПО ОХОТЗООПРОМ»
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050028, город Алматы, ул. Бартольда , 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

Шығыс-Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциянының басшысы К.Мейрамбековқа

«Охотзоопром ӨБ» РМҚК *(бұдан әрі – Кәсіпорын)* Сіздің 27.01.2026 жылғы № 04-13/112 шығыс хатыңыздағы «Suncom Invest» ЖШС-нің өтініші бойынша келіп түскен координаттарды қарастып, жауап ретінде келесіні хабарлайды.

Кәсіпорын мәліметі бойынша, көрсетілген координаттарда Қазақстан Республикасының «Қызыл кітабына» енген сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген жабайы тұяқты жануарлар кездеспейді.

Сонымен қатар, Шығыс-Қазақстан облысының аумағында Кәсіпорынға қарасты ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жоқтығын хабарлаймыз.

Бас директор **Р.Я. Тлевлесов**

Орын.: Есмуханбетов Д.
☎ +7 (727) 237-79-59

Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Абзалканова Ә. А.

001084

Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира\ААбзалканова Ә. А.