Товарищество с ограниченной ответственностью «Wealthy But Wise Mining»
Индивидуальный предприниматель «GREEN ecology»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «Wealthy But Wise Mining»
_____ Е. Р.Хайроллин
«___» _____ 2024 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 157 В ШЕТСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РК»

(Лицензия №2599-EL от 10.04.2024 г.)

Книга 2. Отчет о возможных воздействиях

Руководитель ИП «GREEN ecology» Салихова З. Ж.

2024 год

АННОТАЦИЯ

ТОО «Wealthy But Wise Mining» предусматривает проведение разведки твердых полезных ископаемых на площщади участка №157 в Шетском районе Карагандинской области по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г.

Разведка твердых полезных ископаемых согласно Плану разведки включает в себя такие работы, как:

- подготовительный период и проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- рекогносцировочные маршруты;
- геофизические работы (магниторазведка)
- горные работы;
- поисковое колонковое бурение;
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин;
- геофизические исследования в скважинах;
- отбор керновых проб;
- отбор бороздовых проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC.

Результаты работ обеспечат проведение предварительной оценки перспектив площади на выявление промышленных скоплений руд, с составлением соответствующего отчета и рекомендаций по направлению последующих геологоразведочных работ.

ТОО «Wealthy But Wise Mining», город Астана, район Алматы, Проспект Рақымжан Қошқарбаев, здание 1А, н.п. 6, БИН 231140011098, представитель Баймульдинова Назира, 8 775 85 88 387, mining.kz2021@gmail.com.

План разведки разработан в соответствии с требованииями статьи 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «GREEN ecology» (Салихова Зульфия Жамильевна). Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02239Р от 27.02.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13, кв. 27, тел.: +7-701-603-80-56, e-mail: green_ecology@mail.ru.

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00170638 от 29 мая 2024 года настоящий отчет содержит:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

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

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота),

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

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

информацию 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;

информацию 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;

2) 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;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

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

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);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов 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 – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку 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;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения № KZ78VWF00170638 от 29 мая 2024 года в настоящем отчете содержится информация запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК:

№	**Заинтересованные государственные органы и общественность**	**Замечание или предложение**	**Ответ на замечание**
1.	РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	По заявлению о намечаемой деятельности за №KZ68RYS00610150 от 25.04.2024 года, все предусмотренные проектом работы будут проводиться за пределами водоохранных зон (на расстоянии не менее 500 метров от водного объекта) и полос от ближайших поверхностных водных объектов. Однако, отсутствует ситуационная схема, не представляется возможным	Обзорная карта расположения участка по отношению к водным объектам представлена в разделе 8.2 настоящего Отчета. Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» лицензионная площадь располагается за пределами

		определить расположение рассматриваемого земельного участка, относительно водного объекта (на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов при наличии). В соответствии п.1 пп.5 ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса». Согласно пункта 1 статьи 120 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод». Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов. Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» на территории лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качества, стоящих на государственном балансе.
2.	Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, вместе с тем относится к местам	Отчетом в разделе 8.5 предусматриваются мероприятия по охране животного мира. В соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса предусматривается озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам по согласованию с местным исполнительным органом власти

		обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесённого вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населённых пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче	

		полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых ввёден запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влёчет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.	
3	Департамент экологии по Карагандинской области	Согласно ст.238 Экологического Кодекса: 1. Согласно п.1 и п.3 ст. 320 Кодекса, 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).	При производстве разведочных работ соблюдаются требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также, Отчетом предусматривается соблюдение требований статьи 320 Экологического кодекса РК.
		При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса: Субъекты	Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены

		предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.	непосредственно перед началом проведения работ. В процессе намечаемой деятельности на буровой площадке будут образовываться неопасные отходы – твердые бытовые отходы и буровой шлам, а также опасные отходы - промасленная ветошь. Для передачи на утилизацию промасленной ветоши при выборе поставщика услуг будет учитываться требование статьи 336 Экологического кодекса РК: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".
		Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Кодекса, при проведении работ учесть 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	При производстве разведочных работ соблюдаются требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: 1. Не допускается загрязнение и захламление земной поверхности; 2. Все отходы упорядоченно складируются в специальные контейнеры и своевременно будут передаваться на захоронение и утилизацию; 3. Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации. 4. При проведении работ будут соблюдаться права землепользователей 5. Работы будут проводиться строго в пределах географических координат лицензионной площади Предварительно перед бурением разведочных скважин и проходкой канав будет сниматься плодородный слой почвы, который по окончанию работ будет использоваться для рекультивации нарушенных земель

		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.	
		Согласно п.1 ст.223 Кодекса в пределах водоохранной зоны запрещаются: 1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и	Обзорная карта расположения участка по отношению к водным объектам представлена в разделе 8.2 настоящего Отчета. Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

		противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; 2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды; 3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда. В связи с этим необходимо привести информацию по близрасположенным водным объектам.	лицензионная площадь располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов. Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» на территории лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качества, стоящих на государственном балансе
		Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса.	При производстве намечаемой деятельности предусматривается проведение следующих мероприятий в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса РК: 1. выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников – предусматривается укрытие складов ПСП во избежание пыления, а также гидроорошение склада ПСП при проходке канав. 2. осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов – для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматривается биотуалет, также промывочная жидкость при бурении скважин будет использоваться повторно. Сброс

			сточных отсутствует. 3. рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель – после завершения работ предусматривается рекультивация нарушенных земель; 4. проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных – Отчетом предусмотрен ряд мероприятий по охране растительного и животного мира 5. внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных – при проведении разведки предусматривается складирование отходов в специальный контейнер и своевременно передаваться на захоронение на полигон ТБО
		Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 Кодекса.	В соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса предусматривается озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным

			экологическим факторам по согласованию с местным исполнительным органом власти
		Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 Кодекса	6. Планом разведки предусматривается в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса РК выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников – предусматривается укрытие складов ПСП во избежание пыления, а также гидроорошение склада ПСП при проходке канав.
		Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).	Обзорные карты-схемы представлены в соответствующих разделах Отчета.
		Наименование видов отходов необходимо указывать согласно утвержденному Классификатору отходов № 314 от 6 августа 2021 года..	Наименование отходов представлены в соответствии с Классификатором отходов № 314 от 6 августа 2021 года в разделе 9 настоящего Отчета
		Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.	Строительство настоящим проектом не предусматривается. Обзорные карты расположения участка представлены в соответствующих разделах Отчета
		Предоставить информацию о ближайших водных объектах, об установленных водоохранных зонах и полосах водных объектов	Обзорная карта расположения участка по отношению к водным объектам представлена в разделе 8.2 настоящего Отчета. Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» лицензионная площадь располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов.
		Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.	Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников. Соответствующее письмо представлено в приложении к Отчету. Ввиду отсутствия указанных объектов на территории лицензии согласование

			настоящего Отчета с уполномоченным органом нецелесообразно
		При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира»	Предусматривается.
		Принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и предоставить подтверждающие материалы.	Отчетом предусматриваются мероприятия по охране растительного и животного мира, также План разведки с Отчетом переданы на согласование в уполномоченные органы
		Согласно данным представленным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: данная территория относится к местам обитания архара (Казахстанского горного барана), который входит в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034. Связи с чем соглосовать осуществление предусмотренной деятельности с Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира	План разведки с Отчетом переданы на согласование в уполномоченные органы
4.	ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области	На указанной Вами территорий (для проведения разведки ТПИ на в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона 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)	Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников. Согласно статье 71-1 Земельного кодекса проведение геологоразведочных работ могут проводиться на основании сервитута без выделения земельного участка в собственность. Тем не менее, при проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы, а также соблюдать охранную зону не менее 40 метров. Перед проведением добычных работ Планом горных работ будут предусмотрены исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия

		научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.	(историко-культурная экспертиза).

Согласно пункту 7.12. раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к II категории.

По проектным материалам проводятся общественные слушания в соответствии со статьей 73 Экологического кодекса РК и Правил проведения общественных слушаний, утвержденных и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....2
СОДЕРЖАНИЕ....15
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ....18
1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ....19
2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА....21
3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...25
4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....25
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....29
6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ....37
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....37
8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ 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....37
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух....37
*8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы*37
8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов....39
8.1.3 Перспектива развития предприятия....40
8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух....40
8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия....41
8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ....41
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу....42
8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ....53
8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)....55
8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны....59
8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух....60
8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха....62
8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий....62
8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ....63

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы 64
8.2.1 Водоснабжение и водоотведение 64
8.2.2 Гидрография района.....65
8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов.....67
8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 69
8.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....69
8.4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 71
8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 71
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира 73
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. 75
10 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.....76
10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека 77
10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ 77
11 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.....78
12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....79
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....86
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 94
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. 96
15.1 Расчет образования отходов производства и потребления 96
15.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов 96
16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....98
17 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 98
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций 99
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска 100
18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ 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). 101
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА. 104
20. 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 105
21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ. 105
22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 106
23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 106
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 107
ПРИЛОЖЕНИЕ 108

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00170638 от 29 мая 2023 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области;
4. Письмо РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии и природных ресурсов РК;
5. Письмо АО «Национальная геологическая служба»;
6. Кадастровая карта, выданная НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан»;
7. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г.;
8. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
9. Копия государственной лицензии ИП «GREEN ecology».

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. Территория участка недр находится на территории Карагандинской области, Шетском районе, в 15 км северо-западнее поселка Акшатау.

Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136 (10д-5г-25).

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г.

Географические координаты участка представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ точки	Координаты участка		Площадь участка
	Северные широты	Восточные долготы	
1	$48^{0}03^{I}00^{II}$	$73^{0}50^{I}00^{II}$	34,5 кв.км
2	$48^{0}00^{I}00^{II}$	$73^{0}50^{I}00^{II}$	
3	$48^{0}00^{I}00^{II}$	$73^{0}45^{I}00^{II}$	
4	$48^{0}03^{I}00^{II}$	$73^{0}45^{I}00^{II}$	

Изучение объекта будет проводиться в 2024-2028 гг.

Административно территория лицензии располагается на территории Кеншокинского сельского округа и Акшатауской поселковой администрации Шетского района Карагандинской области.

Ближайший населенный пункт, п. Акшатау располагается на расстоянии 15 км от лицензионной площади.

Обзорная карта расположения участка по отношению к населенным пунктам представлена на рисунке 1.1.

Основными населенными пунктами являются поселки Акчату и Аскал, обеспечивающие рабочей силой Акчатауский ГОК. Население занимаются, главным образом, отгонным скотоводством. Развитое земледелие практически отсутствует из-за непригодности земель и небольшого количества осадков. Отдельные зимовки разбросаны по всей территории.

Население района состоит из казахов, русских, украинцев, белорусов, немцев.

В экономике района главную роль играет сельское хозяйство, в животноводстве преобладает мясо-молочное направление.

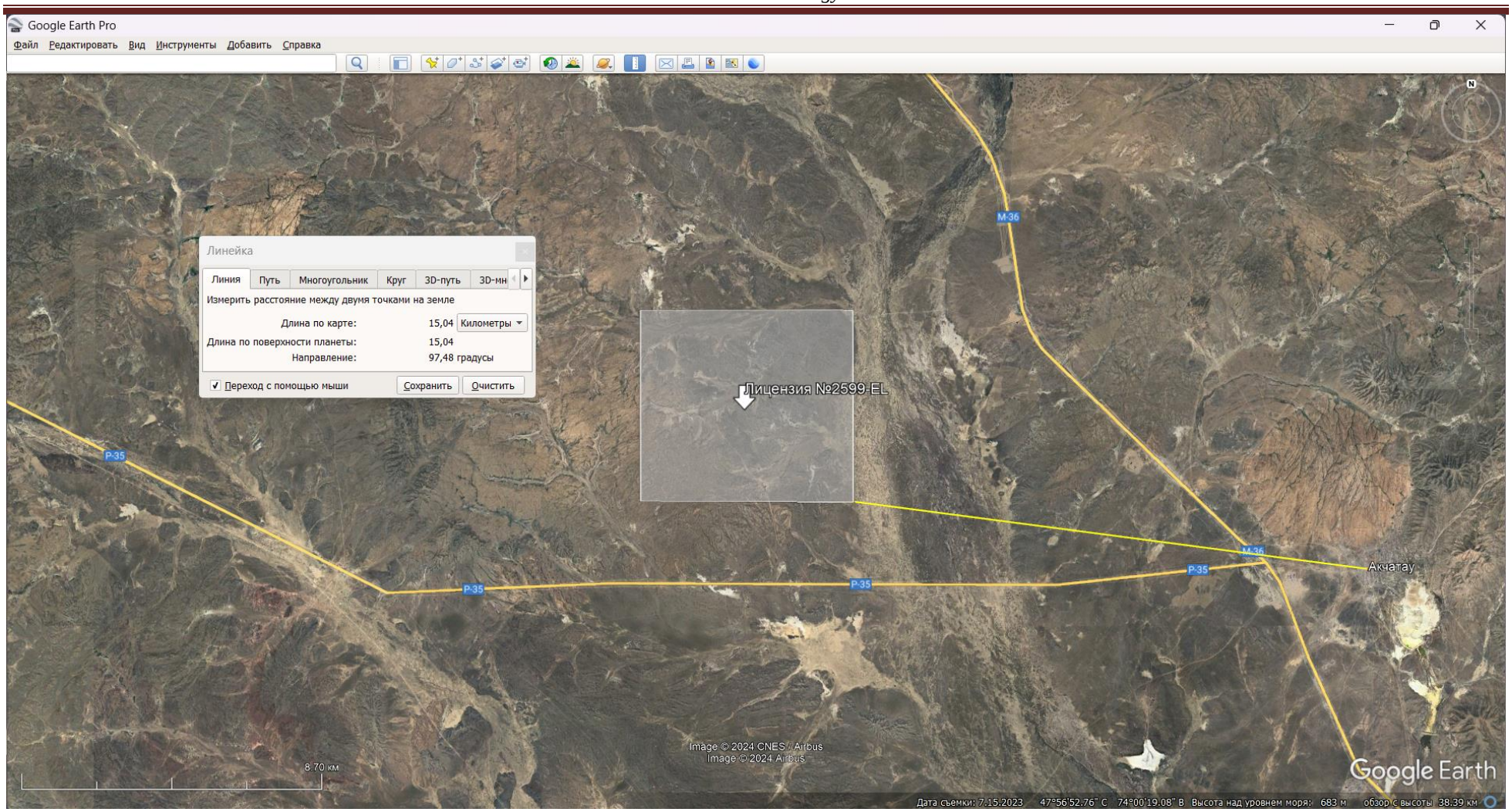


Рисунок 1.1 – Расположение перспективных участков по отношению к жилой зоне

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат. Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3ºС, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48ºС; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45ºС и даже 50ºС.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0ºС) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0 - 4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	7
В	2
ЮВ	1
Ю	8
ЮЗ	13
З	13

Наименование характеристик	Величина
СЗ	41
штиль	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9
Число дней с устойчивым снежным покровом за год	141
Количество дней с дождем	42
Сумма осадков за год, мм	118,9

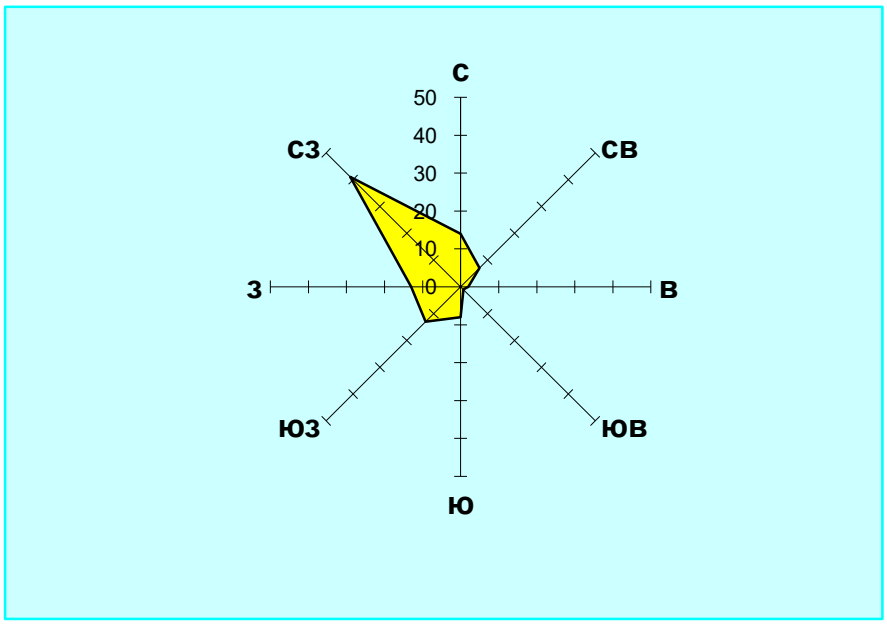


Рис. 2.1 Среднегодовая роза ветров

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» расположены в г. Балхаш в 155 км от лицензионной площади.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Экологический фон в данном случае предопределяются следующими условиями: климатом, розой ветров, рельефом местности, характером растительности, наличием водоисточников.

Водные ресурсы. Гидрографическая сеть района развита слабо. Ближайший водный объект река Карабидайык протекает на расстоянии 1 км.

Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» лицензионная площадь располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов.

Гидрогеологические условия района довольно сложны и разнообразны и определяются особенностями его геолого-тектонического плана, климата, рельефа и литолого-петрографического состава водовмещающих пород.

Геолого-тектонические особенности предопределяют преимущественное развитие безнапорных трещинных вод неглубокой циркуляции в зоне активной трещиноватости. Резко континентальный климат с небольшим количеством осадков и интенсивным испарением создает условия, неблагоприятные для питания подземных вод. Разнообразные формы рельефа приводят к различным условиям формирования подземных вод и процессам водообмена. Обилие литолого-петрографических разновидностей геологических

образований обусловливает спорадическое распространение трещиноватости и связанной с ней водоносности по площади и на глубину.

В районе предстоящих работ в основном распространены трещинные воды. Они имеют особо важное значение, так как здесь отсутствуют крупные аккумулятивные долины, обычно концентрирующие большие запасы подземных вод.

Трещинные воды циркулируют во всех разновидностях пород палеозоя. Они имеют одинаковые условия питания, близкие условия циркуляции, взаимосвязаны друг с другом и образуют на площади единую гидродинамическую систему. Воды связаны с зонами открытой (активной) трещиноватости, глубина которых до 40-60 м. В зонах тектонических нарушений глубина зон трещиноватости может достигать 100 и более метров. Наиболее трещиноваты разных возрастов интрузивные породы, вулканиты раннего палеозоя. Открытая трещиноватость крайне неравномерна, как по площади, так и на глубину, поэтому производительность водопунктов весьма изменчива. Преобладают дебиты 0,2-0,5л/с. Иногда такие подземные воды выходят на поверхность в виде родников и мочажин. Чаще всего они приурочены к отдельным областям мелкосопочника. Расходы родников различные, часто в середине лета они пересыхают или резко сокращают свои расходы. Как правило, наибольшие запасы подземных вод концентрируются в зонах разломов. Минерализация вод очень пестрая и зависит от многих факторов. Наиболее пресные воды отмечаются в хорошо обнаженных и приподнятых структурах, являющихся областями питания. Здесь формируются преимущественно гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые воды с минерализацией до 1 г/л. За счет трещинных вод осуществляется водоснабжение всех населенных пунктов, ферм и зимовок района.

Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» на территории лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качества, стоящих на государственном балансе.

Рельеф. Это область типичного Казахского мелкосопочника с небольшими превышениями элементов рельефа и средними абсолютными отметками 700-750 м. На общем фоне выделяются отдельные более крупные сопки и массивы сопок (Кызылтас, Аулиешокы, Кызымшек и др.), а также широкие долины (Бидаик, Карабицаик, Жамши, Карасай). В южной части района выделяются элементы широтного невысокого градового рельефа (Акжал-Аксоранская, Акбастауская гряды).

Геологическая изученность месторождения Геологические карты масштаба 1:200 000 на территорию работ Прибалхашской ПСП были изданы к началу шестидесятых годов: лист М-43-XXXII в 1966 г. (Бедров, Кулаковский), М-43-XXXIII в 1959 г. (Александрова, Митрофанова), L-43-II в 1961 г. (Пупыше, Бейсенов), L-43-III в 1960 г. (Буров, Бокан). Эти карты были базой, на которой быстрыми темпами развивались геологические съемки масштаба 1:50 000, начавшиеся непосредственно после издания Государственных геологических карт СССР этих районов.

В 1960 году завершилась геологическая съемка листа М-43-136-Г (Алексеенко и др.). В условиях плохой обнаженности авторам (хоть и грубо) удалось расчленить силур, достаточно удачно было проведено стратиграфическое расчленение девона и карбона, совершенно правильно понята роль позднепалеозойских вулканитов. Существенным недостатком работ оказалась слабая расчлененность интрузивных образований. В ходе съемки были выделены для дальнейших детальных работ участки Кузюк-Адыр, Кызымшек, Жиланшик, Алтуайт, впоследствии оцененные комплексом поисково-разведочных исследований.

Геологические съемки масштаба 1:50 000

В 1965 году завершились работы сразу нескольких партий, проводивших исследования в этом районе: по листам L-43-4-Б, Г (Проскурников и др.), по листам L -43-5-А, В (Сельвесюк и др.) по листу L-43-16-Б-б, г (Кочкин и др.).

Геологические карты листов L-4-Б, Г отличаются очень высокими качеством. Детально расчленен силур, девон, карбон, выделены отдельные вулканические массивы позднего палеозоя. Подробно изучены интрузивные образования. Очень плодотворной оказалась идея выделения среди гранодиоритов акжальского комплекса отдельных небольших более молодых массивов. В ходе работ собрано большое количество ископаемой флоры и фауны, позволившей точнее определить возраст выделяемых осадочных и вулканических комплексов. Большая часть недостатков работы В.К. Проскурникова является таковыми только с современных позиций, поскольку имеет не фактологический, а скорее мировоззренческий характер. В первую очередь это касается интерпретации строения силура. Признание большинства границ в поле его распространения стратиграфическими и привязанность к общей схеме, разработанной П.А.Пупышевым и др., логически предопределило вою силурийскую стратиграфическую схему В.В. Проскурникова, в которой базальтоиды расположены выше терригенной толщи верхнего силура. Исследования в Акжал-Аксоранской зоне смятия проведены без учёта возможности присутствия здесь двух разнофациальных типов разрезов, но надвиговые структуры уже появились на геологической карте.

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в Плане разведки.

Растительность. Растительный покров на обследованной территории тесно связан с рельефом и условиями увлажнения. Растительность типично степная: полынно-злаковая и ковыльно-типчаковая. На отдельных участках долин и мелкосопочника произрастают кустарники – таволга, карагач и чий.

На территории лицензионной площади отсуствуют растения, занесенные в Красную книгу РК. Участок работ не находится на землях лесного фонда, вблизи площадки отсутствуют особо-охраняемые природные территории.

Животный мир. Животный мир представлен архарами, волками, лисицами, зайцами, барсуками, сурками, сусликами, тушканчиками, мышами, змеями и ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бундуруки, удоды. В горных лощинах с колками встречаются куропатки, тетерева и кукушки. Из хищных птиц – степной лунь, кобчик, орлы.

Территория месторождения не входит в ареал распространения сайги.

На территории намечаемой деятельности скотомогильников и пунктов почвенных очагов стационарно- неблагополучных по сибирской язве не имеется.

Памятники природы. В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Тем не менее, при проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы.

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поисковые работы потребуют привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения - обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменения окружающей среды не прогнозируются.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно территория лицензии располагается на территории Кеншокинского сельского округа и Акшатауской поселковой администрации Шетского района Карагандинской области.

Категория земель – сельскохозяйственные.

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: до апреля 2030 года.

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, геохимические и геофизические работы, бурение колонковых скважин, проходка канав, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;
2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан
6. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан:

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;

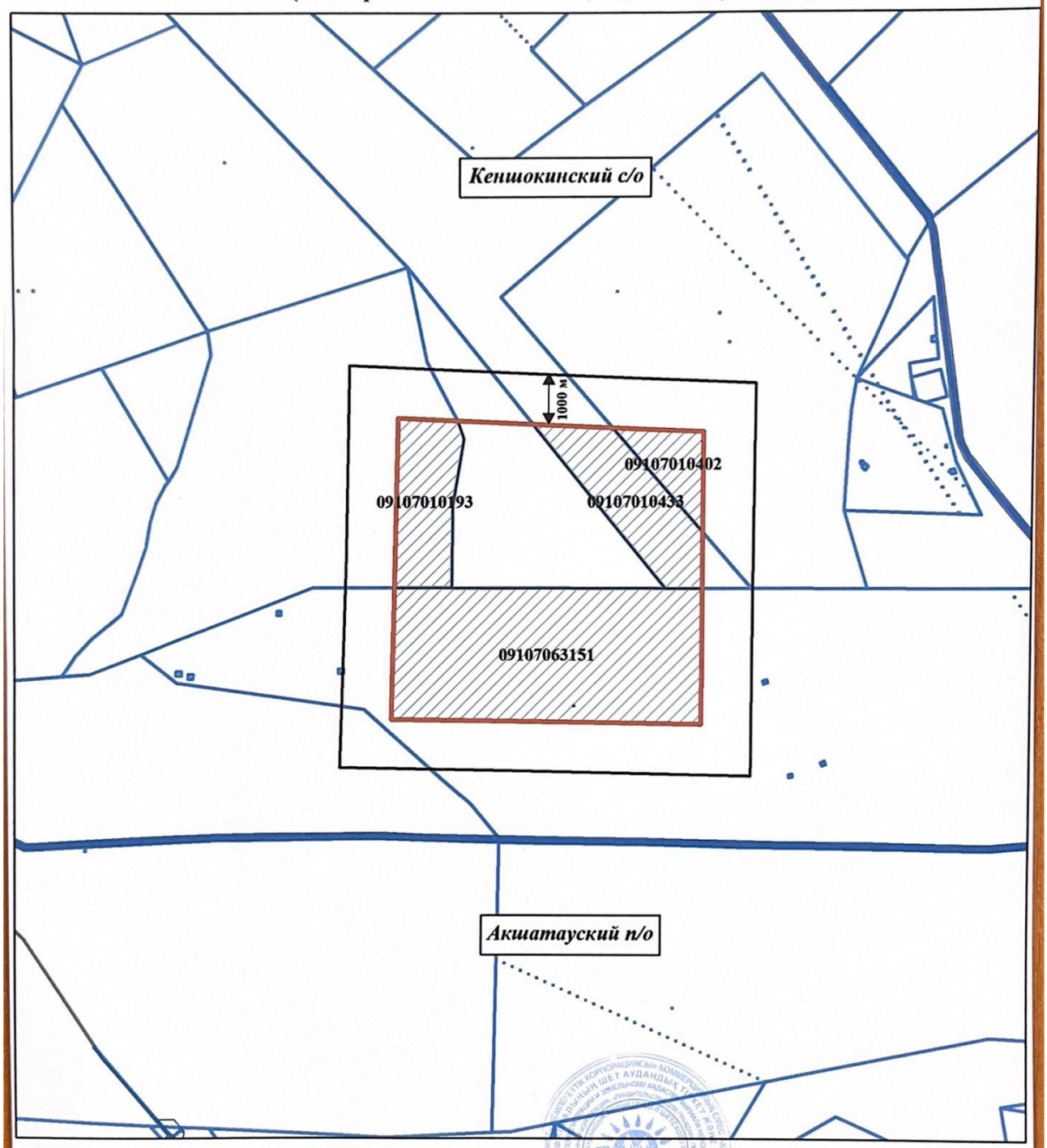
4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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.

Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Сведения
земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО "Wealthy But Wise Mining" на землях Кеншокинского с/о и Акшатауского поселкового округа Шетского района Карагандинской области по состоянию на 29.04.2024 г.
Масштаб 1:100 000
(водоохранные зоны и полосы, водоемы отсутствуют)



Условные обозначения
- испрашиваемый земельный участок S=3668,0 га
- граница населенного пункта
- оформленные земельные участки

Руководитель Исполнителя **Т.К.Мауленов**

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

Товариществу при проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 397 Экологического кодекса РК:

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.

Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков.

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г.

Планом разведки предусматриваются следующие виды геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование – 1 отр./мес;
- топографо-геодезические работы – 220 точек;
- рекогносцировочные маршруты – 45 п.км;
- геофизические работы (магниторазведка) – 600 п.км;
- горные работы – 5 000 м^3, в том числе в 2024 году – 2500 м^3, в 2025 году – 2500 м^3;
- поисковое колонковое бурение – 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п.м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м);
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин - 15 000 п.м.;
- геофизические исследования в скважинах – 15 000 п.м.;
- отбор керновых проб – 15 000 проб, средний вес одной пробы 2 кг;
- отбор бороздовых проб – 1200 проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC.

По результатам проведенных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по промышленным категориям в соответствии с действующими инструкциями, будет проведена геолого-экономическая оценка промышленной значимости объекта, посредством разработки отчета об оценке ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых, подготавливаемым компетентным лицом.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

Участок 157. Горными работами в области ореолов рассеяния золота и его элементов-спутников (меди, свинца, серебра, мышьяка, висмута) установлена зона изменения пород постмагматическими процессами, которые обусловили повышенные концентрации указанных элементов. Золото сравнительно низких содержаниях присутствует во всех породах, охваченных процессами изменения.

На участке 157 рекомендуется проводить дальнейшие работы:

Оценка ореолов рассеяния золота проходкой канав, поиски участков с промышленными содержаниями золото в коренных породах, выявление зон минерализации и в дальнейшим бурение под эти зоны. Для решения задач нами рекомендуется на первом этапе пройти канавы и наземный геофизические работы. Сравнение результатов ее опробования с результатами геохимическими съемками даст возможность установить соответствие между интервалами повышенного содержания полезного ископаемого в коренных породах и делювии. Напрвления дальнейших работ, в том числе и бурение скважин, будет зависеть от результатов работ первого этапа.

Скважины рекомендуется пройти глубиной от 100 до 200 м (глубина будут коректирватся в процессе работ).

Дальнейшие работы должны быть напрвлены на выяснение промышленной ценности ореолов золото на участке 157 горными и буровым работами, а также на проведение геологического обследования и отработку детальных участков комплексными геолого-

геофизическими исследованиями, на остальных ореолов элементов-спутников золото в предалах Джангельдинского массива.

Подготовительный период

Проводится разработка проектной документации, сбор, обобщение и анализ имеющихся геологических, геофизических и гидрогеологических материалов по району, необходимых для проектирования геологоразведочных работ на лицензионной территории и использования их в дальнейшем при проведении полевых работ.

Рекогносцировочные маршрутные обследования.

Для общего геологического ознакомления с площадью поисковых работ и граничных участков, осмотром геоморфологических, гидрогеологических и географо-экономических особенностей предусматриваются рекогносцировочные маршрутные обследования. В состав работ также входит: нанесение на карту встреченных выходов минерализованных зон, выборочное фотографирование характерных объектов и ориентиров, осмотр площади работ на предмет безопасных условий проезда автотранспорта и самоходной буровой установки с отметкой путей перемещения на карте, установления состояния водных артерий, наличие родников.

Горные работы.

Данные работы включают проходку горных выработок – канав. Канавы проходятся для определения геологических границ рудных тел (минерализованных зон). Длина канав в среднем составит 20 м и будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 2-4 м. Канавы будут проходиться там, где предполагаемая мощность рыхлых отложений составляет менее 3 м. Проходка канав при разведке ***коренного золота*** будет осуществляться механизированным. Средняя глубина канав 2,0 м. Средняя площадь сечения 2 кв. м.

Канавы предусматривается проходить механизировано, экскаватором JCB 3CX-4T. Почвенно-плодородный слой (ППС) составит в среднем 0,2 м. Он складируется отдельно. После опробования канавы будут засыпаны (рекультивированы).

Объем работ по засыпке канав составит 5000 м^3. ППС будет весь использован для рекультивации канав.

Координаты проектируемых канав

Таблица 5.1

	Начало	Конец
Канава 1-1	48° 2'35.50" 73°48'55.83"	48° 2'32.81" 73°48'52.72"
Канава 2-2	48° 2'17.76" 73°49'31.10"	48° 2'14.14" 73°49'26.63"
Канава 3-3	48° 2'4.71" 73°48'38.25"	48° 1'58.55" 73°48'32.17"
Канава 4-4	48° 2'8.36" 73°48'25.24"	48° 2'2.33" 73°48'19.48"
Канава 5-5	48° 2'22.86" 73°47'26.54"	48° 2'16.69" 73°47'19.67"
Канава 6-6	48° 2'27.81" 73°47'13.07"	48° 2'22.53" 73°47'8.26"
Канава 7-7	48° 1'21.83" 73°48'42.46"	48° 1'15.95" 73°48'37.01"
Канава 8-8	48° 1'25.09" 73°48'32.53"	48° 1'20.27" 73°48'28.24"
Канава 9-9	48° 1'12.72" 73°47'11.17"	48° 1'8.99" 73°47'3.20"
Канава 10-10	48° 1'20.27" 73°47'9.38"	48° 1'17.22" 73°47'1.28"

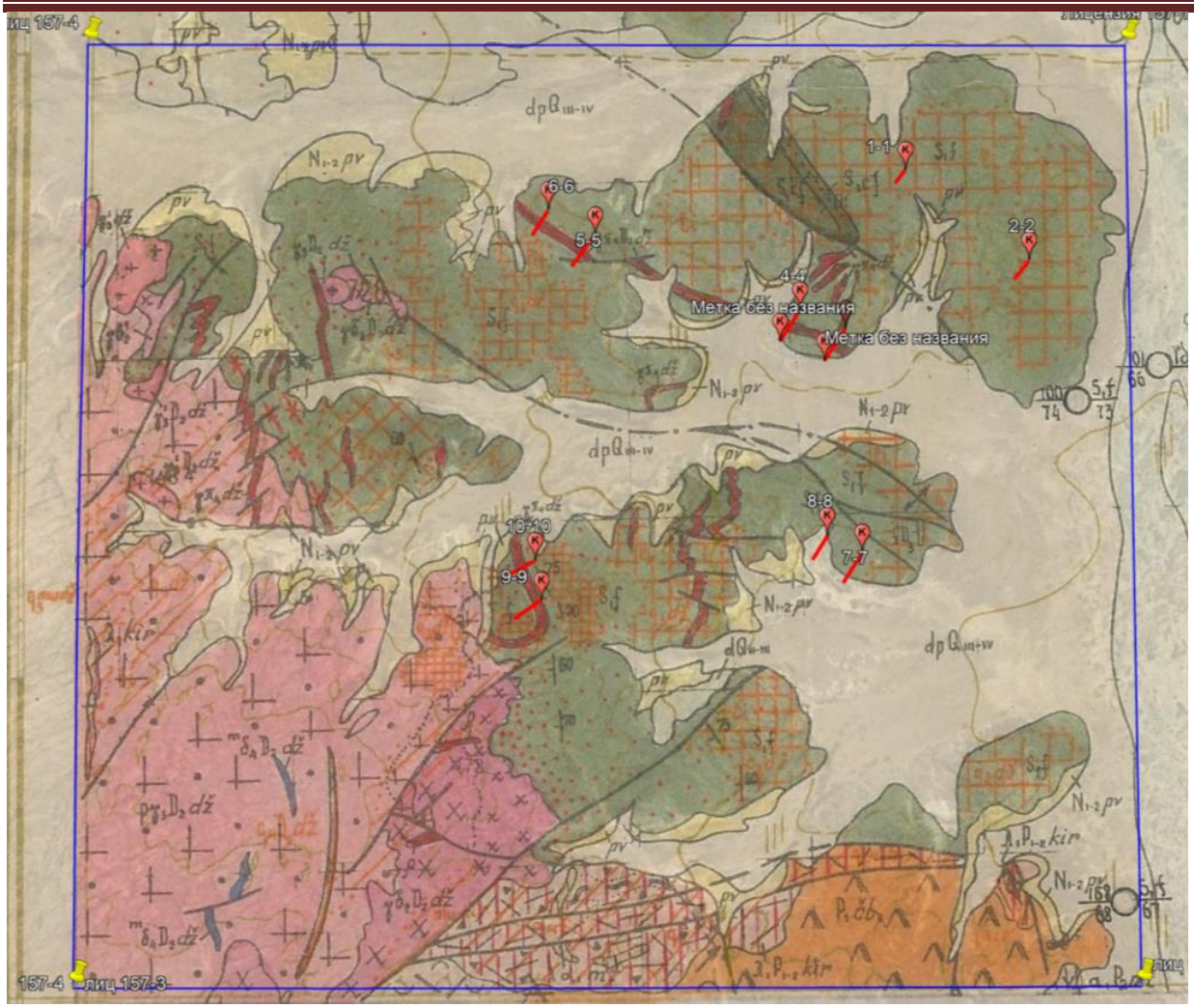


Рисунок 5.1 - Фрагмент геологической карты Листа М-43-136-Г с проектными канавами

Магниторазведка

Магниторазведочные работы позволяют решить задачи картирования интрузивных, эффузивных и осадочных комплексов, выявления и прослеживания тектонических зон, даек, а также определение элементов залегания аномальных объектов.

Работы планируется проводить магнитометрами на эффекте Оверхаузера GSM-19W с использованием пешего перемещения вдоль исследуемых линий по предварительно разбитой сети профилей с автоматической записью данных в память прибора и дальнейшим вводом их в компьютер. Период измерений магнитного поля при рядовой съёмке составляет 1 сек.

Для обеспечения записи и введения поправки вариаций полного вектора индукции магнитного поля предусмотрена магнитовариационная базовая станция. Предварительная обработка полевых материалов может быть осуществлена с помощью программы «Geosoft Oasis Montaj» (либо аналогичной).

Камеральная обработка и анализ магниторазведочных данных будет проведен в камеральный период и может осуществляться в программной среде «Geosoft Oasis Montaj» (либо аналогичной).

Бурение колонковых скважин

Эффективное решение поисковых задач не может быть обеспечено без применения колонкового бурения скважин. Исходя из практики поисковых работ на смежных участках и

с учетом средних глубин вскрытия зон с золоторудной минерализацией, наиболее рациональной и приемлемой для решения поисковых задач глубиной поисковых скважин на I этапе работ принимается 200 м.

На II этапе работ предусматриваются поисковые скважины глубиной 300 м, в геологические задачи которых входят подсечение рудоносных зон на более глубоких горизонтах (так называемые «затылочные» скважины), дублирование скважин I очереди для выяснения перспектив оруденения ниже забойных уровней (+200 м), изучение потенциальной рудоносности перспективных толщ на глубинах 250-300 м.

Тип буровой установки - самоходная буровая установка УКБ-200/300. Оборудование смонтировано на базе автомашины ЗИЛ-131.

Допускается равноценный или лучший по технико-технологическим параметрам аналог.

Выполнение проектного объема бурения I-й очереди в объеме 2000 пог. м. будет обеспечено 1 (одной) буровой установкой. Объем бурения II-й очереди (13000 пог. м.) намечается реализовать с одновременным использованием 2 (двух) буровых установок.

Бурение проводится с применением глинистых растворов и необходимых реагентов.

Техническая вода для буровых работ будет доставляться автоцистерной на базе автомашины Урал-375Д *(или равноценный аналог)* по бездорожью.

Перед проведение буровых работ предусматривается организация буровой площадки путем снятия ПСП 0,2 м. По окончании бурения буровая площадка рекультивируется.

Геофизические исследования в скважинах

Для повышения достоверности и информативности бурения необходимо использовать методы геофизических исследований в скважинах, рациональный комплекс которых определяется, исходя из поставленных задач, конкретных геолого-геофизических условий месторождения и современных возможностей геофизических методов.

Основанием для постановки указанного комплекса методов ГИС является: достаточная информативность проектируемых геофизических методов для решения поставленных задач, предполагаемое отличие физических свойств рудосодержащих пород от физических свойств вмещающих пород.

Топографические работы

При проведении проектируемых работ предусматривается вынос точек заложения поисковых скважин и канав в натуру и их планово-высотную привязку инструментальным способом. Предполагается выполнить привязку 140 поисковых скважин, 40 канав (80 измерений, включающих концы выработок и точки поворота азимута простирания на каждой 2-й канаве). **Всего: 220 точек.**

Топографо-геодезическое обеспечение геофизических работ (создание пунктов наблюдения) выполняется геофизическим отрядом с использованием мерной ленты и автоматической привязкой каждого пункта наблюдений с помощью встроенных в измерительные приборы приемников (GARMIN-60).

Отбор проб

С целью изучения количественной и качественной характеристики руд месторождения предусматривается отбор геохимических проб при проведении геохимических работ, отбор керновых проб при бурении колонковых скважин, отбор бороздовых проб при проходке канав. Планом также предусмотрен контроль опробования и пробоподготовки, внутренний и внешний геологический контроль лабораторных анализов.

Исследование проб будет проводиться в аккредитованных лабораториях по Договору.

Полевая камеральная обработка материалов

Текущая камеральная обработка полевых геологоразведочных материалов производится непосредственно в поле и заключается в следующем: корректировка геологических карт участков; составление геологических планов поверхности; систематическое пополнение рабочих вариантов геологических разрезов и планов по мере

бурения скважин; разноска и обработка результатов анализов: в журналы опробования, на планы опробования, на геологические разрезы.

Камеральная обработка материалов

Включает окончательную обработку всех полученных данных, составление отчета о выполненных работах и потенциале объекта в отношении его дальнейшего промышленного освоения, оценка прогнозных ресурсов; разработка рекомендаций по направлению геологоразведочных работ; обоснование целесообразности продолжения геологоразведочных работ на выявленных проявлениях, составление комплекта карт разного масштаба.

В камеральный период предполагается создание каталога геологических, геохимических и геофизических данных, а также цифровых моделей графических материалов.

Полевой лагерь

Полевая база будет располагаться в поселке Акчатау расположенный юго-восточнее в 15 км от участка работ. В поселке Акчатау будет располагаться весь технический и рабочий персонал в арендованных жилых помещениях. Расстояние от поселка Акчатау до участка работ составит 15 км. Расстояние до основной базы предприятия (г.Караганда) составит в среднем 210 км по дорогам и 5 км по бездорожью.

Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия. Мелкий ремонт транспортных средств и оборудования будет выполняться на базе партии; средний и капитальный – на основной базе геологического предприятия. Переговоры партии с базой геологического предприятия будут осуществляться с помощью сотовой связи

Для приема пищи на участке работ будет установлен бытовой вагон, оборудованный буфетом. Горячие обеды для полевых работников будут доставляться из села Акчатау.

В качестве источника питьевого водоснабжения будет использоваться бутилированная вода. Для нужд персонала в полевом лагере предполагается использовать биотуалеты, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения специальной организацией.

Под склад ГСМ будет использован передвижной автомобиль-заправщик на базе КАМАЗ-53212.

Керн будет храниться в специальной таре (керновых ящиках). Экологически процесс бурения безвреден.

Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Перечень видов и объемов проектируемых работ

Таблица 5.2

№ п.п.	Виды работ	Ед. измер.	всего за период разведки			1-й год		2-й год		3-й год		4-й год		5-й год		6-й год	
			Физический объем	Стоимость единицы работ	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге	Физический объем	стоимость в тенге
1	**Составление плана разведки на твердые полезные ископаемые**	**тенге**	**1**	**8 000 000**	**8 000 000**		**8 000 000**										
2.	**Полевые работы**				**905 376 000**		**152 831 000**		**250 670 000**		**225 875 000**		**138 000 000**		**138 000 000**	**0**	**0**
2.1	**Геологические маршруты**				**1 125 000**		**1 125 000**		**0**		**0**						
2.1.1	Рекогносцировочные маршруты	пог. км	45	25 000	1 125 000	45	1 125 000		0								
2.2	**Топографические работы**				**12 075 000**		**3 500 000**		**3 500 000**		**5 075 000**						
2.2.1	Топографическая съемка участка и привязка скважин и канав (начало-конец)	кв.км	34,5	350 000	12 075 000	10	3 500 000	10	3 500 000	15	5 075 000						
2.3	**Площадные геофизические работы**				**11 400 000**		**11 400 000**		**0**	**0**	**0**						
2.3.1	Магниторазведка	п.км	600,0	19 000	11 400 000	600,0	11 400 000										
2.4	**Поверхностные горные работы**				**49 500 000**		**24 750 000**		**24 750 000**	**0**	**0**						
2.4.1	Проходка канав (механизированным способом с засыпкой)	куб.м	5000	8 500	42 500 000	2 500	21 250 000	2 500	21 250 000								
2.4.2	Геологическая документация и фотодокументация канав	п.м	2500	2 800	7 000 000	1 250	3 500 000	1 250	3 500 000								
2.5	**Буровые работы**				**675 000 000**	**2 000**	**90 000 000**	**4 000**	**180 000 000**	**4 000**	**180 000 000**	**2 500**	**112 500 000**	**2 500**	**112 500 000**	**0**	**0**
2.5.1	Колонковое бурение,																
	0-200	п.м	2000	45 000	90 000 000	2 000	90 000 000										
	0-300	п.м.	13000	45 000	585 000 000		0	4 000	180 000 000	4 000	180 000 000	2 500	112 500 000	2 500	112 500 000		
2.6	**Геофизические исследования в скважинах**																
2.6.1	Стандартные комплексы КС ПС, ГК,ИК	п.м.	16 500	4 000	66 000 000	2 200	8 800 000	4 400	17 600 000	4 400	17 600 000	2 750	11 000 000	2 750	11 000 000		
2.7	**Документация и фотографирование**	п.м															
2.7.1	Керна скважин	п.м.	15000	3 000	45 000 000	2 000	6 000 000	4 000	12 000 000	4 000	12 000 000	2 500	7 500 000	2 500	7 500 000		
2.8	**Опробование**				**45 276 000**		**7 256 000**		**12 820 000**		**11 200 000**		**7 000 000**		**7 000 000**		
2.8.1	Отбор керновых проб (распиловка)	п.м.	15000	2800	42 000 000	2 000	5 600 000	4 000	11 200 000	4 000	11 200 000	2 500	7 000 000	2 500	7 000 000		
2.8.2	Отбор бороздовых проб	проба	1200	2700	3 240 000	600	1 620 000	600	1 620 000		0						
2.8.3	Отбор геохимических проб	проба	45	800	36 000	45	36 000		0		0						
3	**Лабораторные исследования**	проба			**282 493 980**		**38 548 200**		**77 042 350**		**73 884 850**		**46 712 480**		**46 306 100**	**0**	**0**
3.1	**Пробоподготовка**				**83 592 000**		**12 716 000**		**23 376 000**		**21 000 000**	**2 650**	**13 250 000**	**2 650**	**13 250 000**	**0**	**0**
3.1.1	Пробоподготовка керновых проб	проб	15 750	5 000	78 750 000	2 050	10 250 000	4 200	21 000 000	4 200	21 000 000	2 650	13 250 000	2 650	13 250 000		
3.1.2	Пробоподготовка бороздовых проб	проб	1 320	3 600	4 752 000	660	2 376 000	660	2 376 000								
3.1.3	Пробоподготовка геохимических проб	проб	45	2 000	90 000	45	90 000		0								
3.2	**Химические анализы:**				**198 901 980**		**25 832 200**		**53 666 350**		**52 884 850**	**2 689**	**33 462 480**	**2 650**	**33 056 100**	**0**	**0**
3.2.1	ICP-AES в т.ч внутренний и внешний контроль	анализ	15 750	12 474	196 465 500	2 050	25 571 700	4 200	52 390 800	4 200	52 390 800	2 650	33 056 100	2 650	33 056 100		
3.2.2	Изготовление и петрографические описание шлифов	образец	189	10 420	1 969 380	25	260 500	100	1 042 000	25	260 500	39	406 380				
3.2.3	Изготовление и минералогическиоописание анншлифов	образец	30	15 570	467 100	0	0	15	233 550	15	233 550						
4.	**Камеральные работы**				**135 513 600**		**21 271 100**		**31 055 000**		**28 587 500**	**0**	**19 800 000**	**0**	**19 800 000**	**0**	**15 000 000**
	Текущие камеральные работы от полевых работ	тенге			120 513 600		21 271 100		31 055 000		28 587 500	0	19 800 000	0	19 800 000	0	0
4.1	Составление отчета по результатам геологических исследований компетентного лица по стандартам KazRC	отчет	1	15 000 000	15 000 000												15 000 000
5.	**Сопутствующие затраты и работы**	**тенге**			**101 483 840**		**27 754 790**		**24 560 300**		**22 328 750**	**0**	**14 420 000**	**0**	**12 420 000**	**0**	**0**
5.1	Приобретение бланковых проб и стандартов				12 000 000		12 000 000										
5.2	Сопровождение QA/QC				8 000 000		2 000 000		2 000 000		2 000 000		2 000 000				
5.3	Транспортировка персонала и оборудования (аппаратуры, инструмента, инвентаря и материалов) от базы до полевого лагеря	%	8		72 430 080	0	12 226 480	0	20 053 600		18 070 000	0	11 040 000	0	11 040 000	0	0
5.4	Организация и ликвидация работ 1%	%	1%		9 053 760	0	1 528 310	0	2 506 700	0	2 258 750		1 380 000		1 380 000		
	Итого геологоразведочные работы				**1 432 867 420**		**248 405 090**		**383 327 650**		**350 676 100**	**0**	**218 932 480**	**0**	**216 526 100**	**0**	**15 000 000**
	НДС	тенге	12%		**171 944 090**		**29 808 611**		**45 999 318**		**42 081 132**	**0**	**26 271 898**	**0**	**25 983 132**	**0**	**1 800 000**
	Итого с НДС				**1 604 811 510**		**278 213 701**	**0**	**429 326 968**	**0**	**392 757 232**	**0**	**245 204 378**	**0**	**242 509 232**	**0**	**16 800 000**

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно лицензии на разведку твердых полезных ископаемых, одним из обязательством недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах площади при прекращении права недропользования.

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Ликвидация включает вывоз персонала и оборудования, в том числе базового лагеря с участка работ.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве буровых работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, будет сниматься, там, где он присутствует при необходимости будет складироваться в отдельные бурты.

В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ 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

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Геологоразведочные работы планируются провести в течении пяти полевых сезонов 2024-2028 гг.

Характеристика воздействия на атмосферный воздух:

Проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

- проходка канав
- буровые работы;
- работа ДЭС;
- топливозаправщик.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 2024 год - 7 источников (2 организованных и 5 неорганизованных), 2025 год - 9 источников (3 организованных и 6 неорганизованных), 2026-2028 годы - 7 источников (3 организованных и 4 неорганизованных).

Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р, в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

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

Источники загрязнения окружающей среды:

Буровые площадки.

Перед монтажом бурового агрегата проектом предусматривается снятие ПСП с территории буровой площадки с помощью бульдозера. Толщина снимаемого ПСП составит 0,2 м. Плотность ПСП берется по суглинку – 2,7 т/м^3. Влажность ПСП принимается до 7% (согласно проектов-аналогов и сайта http://ingeo.kz/?page_id=6277).

Размер площадки под буровую установку разведочного бурения составляет 150 м^2.

Объем снимаемого ПСП с одной буровой площадки составит: 0,2 м * 150 м^2 = 30 м^3.

Планом разведки предусматривается бурение 140 колонковых скважин общим объемом 15000 п.м .

Общий объем снимаемого ПСП составит: 30 м^3 * 140 скв. = 4200 м^3.

В том числе по годам: 2024 год – 300 м^3, 2025-2026 годы – 1200 м^3, 2027-2028 годы – 750 м^3.

Снимаемый ПСП будет складироваться в бурты буровой площадки и накрываться пленкой во избежании пыления.

После завершения работ весь ПСП будет использоваться для рекультивации площадки.

Настоящим проектом предусматривается использовать циркуляционную систему для промывочной жидкости, исполненной из металлоконструкций, что исключает копку зумпфов.

При проведении работ по снятию ПСП в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Буровые работы.

Для бурения поисково-оценочных скважин используется буровой станок компании «BoartLongyear» LF-90 или его аналоги, при этом в 2024 году будет использоваться 1 буровой станок, а в 2025-2028 годы – 2 буровых станка.

Буровая установка оснащена дизельно электростанцией – «Cummins» (ДЭС), мощностью 60 кВт. Среднее количество часов работы в сутки – 22 часа. ДЭС предназначены для обеспечения электроэнергией буровых агрегатов.

Всего будет пробурено 140 скважин объемом 15000 пог. м, средней глубиной 200-300 м.

Время бурения скважин составит: 2024 год – 667 часов, 2025-2026 годы - 1333 часов, 2027-2028 годы – 833 часов.

Расход топлива составит: 2024 год - 9,576 кг/час, 6384 кг/год, 2025-2026 годы – 19,152 кг/час, 25536 кг/год, 2027-2028 годы – 19,152 кг/час, 15960 кг/год;

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

В качестве промывочной жидкости применяется неагрессивный глинистый раствор (глина+вода). Глина на участок работ будет завозиться в герметичных мешках, эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при этом отсутствуют..

Проходка канав.

Длина канав в среднем составит 20 м и будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 2-4 м. Канавы будут проходиться там, где предполагаемая мощность рыхлых отложений составляет менее 3 м. Проходка канав при разведке *коренного золота* будет осуществляться механизированным способом по разведочным линиям, заданным в крест простирания зон гидротермально-измененных пород и выявленным рудным телам.

Средняя глубина канав 2,0 м. Средняя площадь сечения 2 кв. м. При механизированной проходке канав предусматривается (при необходимости) ручная зачистка полотна для качественного отбора бороздовых проб, если они будут отбираться не со стенки выработки, а с полотна. Объём ручной зачистки составит 10% от общего объёма проходки (5000 м^3). Всего при оценке коренного золота будет пройдено 5000 м^3 канавв том числе в 2024-2025 годы по 2500 м^3.

Плотность грунта берется по суглинку – 2,7 т/м^3. Влажность принимается до 7% (согласно проектов-аналогов и сайта http://ingeo.kz/?page_id=6277).

Вынутый грунт будет складироваться в непосредственной близости от канав. Площадь склада – 400 м^2. Для пылеподавления предусматривается гидроорошение склада грунта.

После завершения работ весь грунта будет использоваться для рекультивации площадки.

При проведении работ по проходке канав в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Полевой лагерь.

Для освещения полевого лагеря принимается дизельная электростанция мощностью 5 кВт. Время работы ДЭС составит 12 часов в сутки.

Расход дизельного топлива составит: 1,344 кг/час, 3451 кг/год

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

Топливозаправщик.

Заправка спец.техники и ДЭС дизельным топливом предусматривается осуществлять топливозаправщиком.

Расход дизельного топлива составит: 2024 год – 11,835 тонн, 2025-2026 годы – 30,987 тонн/год, 2027-2028 годы – 27,411 тонн/год.

При заправке спец.техники и временном хранении дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться сероводород и углеводороды предельные.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК.

Переработка и аналитические исследования отобранного керна будет производиться в специализированных испытательных центрах по Договору. Договор будет заключен перед проведением геологоразведочных работ.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле- газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

Планом разведки предусматривается при организации буровой площадки укрытие склада ПСП во избежании пыления, данный источник загрязнения исключается из расчетов.

Также, предусматривается гидроорошение склада грунта при проходке канав, эффективность пылеподавления составит 85%.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно календарного графика. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

Срок начала реализации намечаемой деятельности 2024 г.

Срок завершения намечаемой деятельности – 2029 год.

Поступилизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2024-2028 гг.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, поступилизация зданий и сооружений не рассматривается. По окончанию работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидации скважин методом тампонажа в срок 2024-2028 гг.

Все работы будут проводиться в теплое время года апрель-ноябрь.

1. проектирование и предполевые (подготовительные) работы: Продолжительность подготовительного периода – 1 отр/мес. – 2024 год;
2. топографо-геодезические работы – 2024-2028 годы;
3. рекогносцировочные маршруты – 2024 год;
4. наземные геофизические работы (магниторазведка) - 2024 г;
5. горные работы – 5 000 м^3, в том числе в 2024 году – 2500 м^3, в 2025 году – 2500 м^3;
6. буровые работы: 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п.м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м);
7. скважинные геофизические исследования – 2024-2028 годы;
8. опробование и обработка проб – 2024-2028 годы
9. химико-аналитические работы – 2024-2028 годы;
10. камеральные работы – 2024-2028 годы;
11. составление итогового отчета – 2029 год.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$$

C_1, C_2, ... C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1$, $ПДК_2$, ... $ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при геологразведочных работах

Таблица 8.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2
1325	Формальдегид (Метаналь)		0,05	0,01		2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)		1			4
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

Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах

Таблица 8.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе геологоразведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. Приложение 8
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	810	3240	3240	2025	2025
10	Общее время работы, T	час	75	300	300	188	188
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600$	г/с	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,1166	0,4666	0,4666	0,2916	0,2916

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия		1	1	1	1	1

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
	пылеобразования, k4						
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	810	3240	3240	2025	2025
10	Общее время работы, T	час	75	300	300	188	188
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320	0,4320
	Валовое выделение пыли, Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,1166	0,4666	0,4666	0,2916	0,2916

ист 6002, 6003 (001) - буровые работы

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	Количество единовременно работающих буровых станков, n	шт	1	1	1	1	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18	18	18	18	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, η	кг/м^3	0	0	0	0	0
4	Чистое время работы станка в год,, T	ч/год	667	1333	1333	833	833
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=n*z*(1-Ƞ)/3600	г/с	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
	Валовое выделение пыли, Мгод=(Мсек/1000000)*3600*T	т/год	0,0120	0,0240	0,0240	0,0150	0,0150

ист. 0001-0002 - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	Оценочные значения среднециклового выброса						
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30	30	30	30	30
	Окись азота NO	г/кг	39	39	39	39	39
	Окись углерода CO	г/кг	25	25	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO_2	г/кг	10	10	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/кг	12	12	12	12	12
	Акролеин C_3H_4O	г/кг	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH_2O	г/кг	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Сажа C	г/кг	5	5	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	**9,576**	**9,576**	**9,576**	**9,576**	**9,576**
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Eэ=2.778*10^{-4}* ejt * GfJ						

ист. 0001-0002 - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
	Окись азота NO	г/сек	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
	Окись углерода CO	г/сек	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Сажа С	г/сек	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
4	Максимальная скорость выделения ВВ: Емр=$2.778*10^{-4}$ (ejt* GfJ) max						
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
	Окись азота NO	г/сек	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
	Окись углерода CO	г/сек	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
	Сажа С	г/сек	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	**6384**	**12768**	**12768**	**7980**	**7980**
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: Егод =$1.144*10^{-4}$ * Еэ *(Gfгго/GfJ)						
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0061	0,0122	0,0122	0,0076	0,0076
	Окись азота NO	г/сек	0,0079	0,0158	0,0158	0,0099	0,0099
	Окись углерода CO	г/сек	0,0051	0,0101	0,0101	0,0063	0,0063
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,00203	0,00406	0,00406	0,00254	0,00254
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,00243	0,00487	0,00487	0,00304	0,00304
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,000243	0,000487	0,000487	0,000304	0,000304
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,000243	0,000487	0,000487	0,000304	0,000304
	Сажа С	г/сек	0,00101	0,00203	0,00203	0,00127	0,00127
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год						
	$G_{BBгBг}$= $3,1536*10^4$ *$E_{год}$						
	Двуокись азота NO_2	кг/год	191,946	383,892	383,892	239,932	239,932
	Окись азота NO	кг/год	249,530	499,060	499,060	311,912	311,912
	Окись углерода CO	кг/год	159,955	319,910	319,910	199,944	199,944
	Сернистый ангидрид SO_2	кг/год	63,982	127,964	127,964	79,977	79,977
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	кг/год	76,778	153,557	153,557	95,973	95,973
	Акролеин C_3H_4O	кг/год	7,678	15,356	15,356	9,597	9,597
	Формальдегид CH_2O	кг/год	7,678	15,356	15,356	9,597	9,597
	Сажа С	кг/год	31,991	63,982	63,982	39,989	39,989
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год						
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,192	0,384	0,384	0,240	0,240
	Окись азота NO	т/год	0,250	0,499	0,499	0,312	0,312
	Окись углерода CO	т/год	0,160	0,320	0,320	0,200	0,200
	Сернистый ангидрид SO_2	т/год	0,064	0,128	0,128	0,080	0,080
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	т/год	0,077	0,154	0,154	0,096	0,096

ист. 0001-0002 - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
	Акролеин C_3H_4O	т/год	0,0077	0,0154	0,0154	0,0096	0,0096
	Формальдегид CH_2O	т/год	0,0077	0,0154	0,0154	0,0096	0,0096
	Сажа С	т/год	0,032	0,064	0,064	0,040	0,040

ист 6004 (001) -выемка грунта при проходке канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024-2025 гг.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	6750
10	Общее время работы, T	час	625
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,4320
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,9720

ист 6004 (001) - рекультивация канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024-2025гг.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	6750
10	Общее время работы, T	час	625
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,4320
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,9720

ист 6005 (001) - сдувание пыли с поверхности склада грунта

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024-2025
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых		1

ист 6005 (001) - сдувание пыли с поверхности склада грунта

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2024-2025
	частиц, K_2		
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S_0	$м^2$	400
5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W_0	$кг/м^2$	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c		141
8	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли единицы	0,85
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $По=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*10^3$	г/с	0,00050
	Валовое выделение пыли, $По=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(365-T_c)*(1-\eta)$	т/год	0,0098

ист. 0003 -работа ДЭС при электроснабжении полевого лагеря

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2024-2028 гг.
1	Оценочные значения среднециклового выброса		
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30
	Окись азота NO	г/кг	39
	Окись углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO_2	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/кг	12
	Акролеин C_3H_4O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH_2O	г/кг	1,2
	Сажа C	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	**1,344**
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $Eэ=2.778*10^{-4}*$ ejt * GfJ		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,011
	Окись азота NO	г/сек	0,015
	Окись углерода CO	г/сек	0,009
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,004
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,004
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0004
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0004
	Сажа C	г/сек	0,002
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $Eмр=2.778*10^{-4}$ (ejt* GfJ) max		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,011
	Окись азота NO	г/сек	0,015
	Окись углерода CO	г/сек	0,009
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,004
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,004
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0004
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0004
	Сажа C	г/сек	0,002
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	**3451**
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $Eгод =1.144*10^{-4} * Eэ *($ Gfгго/GfJ)		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0033
	Окись азота NO	г/сек	0,0043
	Окись углерода CO	г/сек	0,0027

ист. 0003 -работа ДЭС при электроснабжении полевого лагеря

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2024-2028 гг.
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,00110
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,00132
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,000132
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,000132
	Сажа С	г/сек	0,00055
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	G_{BBrBr}= 3,1536*10^4 *$E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	103,772
	Окись азота NO	кг/год	134,904
	Окись углерода CO	кг/год	86,477
	Сернистый ангидрид SO_2	кг/год	34,591
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	кг/год	41,509
	Акролеин C_3H_4O	кг/год	4,151
	Формальдегид CH_2O	кг/год	4,151
	Сажа С	кг/год	17,295
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,104
	Окись азота NO	т/год	0,135
	Окись углерода CO	т/год	0,086
	Сернистый ангидрид SO_2	т/год	0,035
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	т/год	0,042
	Акролеин C_3H_4O	т/год	0,0042
	Формальдегид CH_2O	т/год	0,0042
	Сажа С	т/год	0,017

Ист. 6006 - Топливозаправщик

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	3,38	5,21	5,21	3,84	3,84
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	8,454	13,014	13,014	9,594	9,594
5	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки, принимается равным производительности насоса, $V_ч^{max}$	$м^3$/час	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/$м^3$	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, Крmax		1	1	1	1	1
Результаты расчета							
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/с	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
	валовые выбросы: $G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,000028	0,000044	0,000044	0,000032	0,000032

ист. 6006 (002) - Топливозаправщик

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2024 год	2025-2026 гг.	2027-2028 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	3,38	5,21	3,84
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	8,454	13,014	9,594
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, $V_ч^{max}$	$м^3$/час	10	10	10
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	$г/м^3$	3,14	3,14	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{хр}$	т/год	0,22	0,22	0,22
8	Опытный коэффициент, Кнп		0,0029	0,0029	0,0029
9	Количество резервуаров, Np	шт.	1	1	1
10	Опытный коэффициент, Крmax		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/с	0,008722222	0,008722222	0,008722222
	валовые выбросы: $G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{НП} \times N_p$	т/год	0,000666405	0,000681727	0,000670235

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Ci, мас %	99,72	0,28
2024 год		
Mi, г/с	0,01435137	0,00004030
Gi, т/год	0,000692864	0,0000019
2025-2026 гг.		
Mi, г/с	0,01435137	0,00004030
Gi, т/год	0,000723422	0,0000020
2027-2028 гг.		
Mi, г/с	0,01435137	0,00004030
Gi, т/год	0,000700504	0,0000020

ЭРА v4.0 ИП "GREEN ecology" Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025

Шетский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL

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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м. точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Работа ДЭС при проведении буровых работ	1	1333	выхлопная труба	0001	2	0,05	2	0,003927	20	25599	11279							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08	21864,224	0,384	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,104	28423,491	0,499	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,013	3552,936	0,064	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,027	7379,175	0,128	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,067	18311,287	0,32	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0032	874,569	0,0154	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0032	874,569	0,0154	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,032	8745,689	0,154	2025

																					пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Работа ДЭС при проведении буровых работ	1	1333	выхлопная труба	0002	2	0,05	2	0,003927	20	25303	11574							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,08	21864,224	0,384	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,104	28423,491	0,499	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,013	3552,936	0,064	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,027	7379,175	0,128	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,067	18311,287	0,32	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0032	874,569	0,0154	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0032	874,569	0,0154	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,032	8745,689	0,154	2025
003		Работа ДЭС в полевом лагере	1	2568	выхлопая труба	0003	2	0,05	2	0,003927	20	25134	10983							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	3006,331	0,104	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015	4099,542	0,135	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,002	546,606	0,017	2025

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,004	1093,211	0,035	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009	2459,725	0,086	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0004	109,321	0,0042	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0004	109,321	0,0042	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	1093,211	0,042	2025
001		Выемочно-планировочные работы при организации буровой площадки Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровой площадки	1 1	300 300	неорганизованный	6001	2				20	25261	11448	10	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,864		0,9332	2025
001		Буровые работы	1	1333	неорганизованный	6002	2				20	25514	10941	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005		0,024	2025
001		Буровые работы	1	1333	неорганизованный	6003	2				20	25050	11194	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005		0,024	2025
002		Выемка грунта при проходке	1 1	625 625	неорганизованный	6004	2				20	25979	11279	2	20					2908	Пыль неорганическая,	0,864		1,944	2025

		канав Рекультивация канав																			содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
002		Сдувание пыли с поверхности склада грунта	1	5136	неорганизованный	6005	2				20	25852	11025	20	20	Пылеподавление;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0005		0,0098	2025
004		Топливозаправщик	1	5136	неорганизованный	6006	2				20	25726	11574	5	5					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000403		0,000002	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0143514		0,00072342	2025

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводится на программном комплексе «ЭРА» версии 4.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых геологоразведочных работ при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 58700*29350 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2935 метров, расчетное число точек 21*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.4.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на проектное положение

Таблица 8.5

Шетский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,223	2	0,5575	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,028	2	0,1867	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,143	2	0,0286	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,0068	2	0,2267	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0823514	2	0,0824	Нет
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		1,7385	2	5,795	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,171	2	0,855	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,058	2	0,116	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000403	2	0,005	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0068	2	0,136	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

1. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В таблице 8.5. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2024-2028 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 8.5

Шетский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
Организованные источники																
Буровые работы	0001			0,08	0,192	0,08	0,384	0,08	0,384	0,08	0,24	0,08	0,24	0,08	0,384	2025
Буровые работы	0002					0,08	0,384	0,08	0,384	0,08	0,24	0,08	0,24	0,08	0,384	2025
Полевой лагерь	0003			0,011	0,104	0,011	0,104	0,011	0,104	0,011	0,104	0,011	0,104	0,011	0,104	2024
Итого:				0,091	0,296	0,171	0,872	0,171	0,872	0,171	0,584	0,171	0,584	0,171	0,872	
Всего по загрязняющему веществу:				0,091	0,296	0,171	0,872	0,171	0,872	0,171	0,584	0,171	0,584	0,171	0,872	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Организованные источники																
Буровые работы	0001			0,104	0,25	0,104	0,499	0,104	0,499	0,104	0,312	0,104	0,312	0,104	0,499	2025
Буровые работы	0002					0,104	0,499	0,104	0,499	0,104	0,312	0,104	0,312	0,104	0,499	2025
Полевой лагерь	0003			0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	2024
Итого:				0,119	0,385	0,223	1,133	0,223	1,133	0,223	0,759	0,223	0,759	0,223	1,133	
Всего по загрязняющему веществу:				0,119	0,385	0,223	1,133	0,223	1,133	0,223	0,759	0,223	0,759	0,223	1,133	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6006			0,0000403	0,0000019	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	2025
Итого:				0,0000403	0,0000019	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000403	0,0000019	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	0,0000403	0,000002	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
Организованные источники																
Буровые работы	0001			0,067	0,16	0,067	0,32	0,067	0,32	0,067	0,2	0,067	0,2	0,067	0,32	2025
Буровые работы	0002					0,067	0,32	0,067	0,32	0,067	0,2	0,067	0,2	0,067	0,32	2025
Полевой лагерь	0003			0,009	0,086	0,009	0,086	0,009	0,086	0,009	0,086	0,009	0,086	0,009	0,086	2024
Итого:				0,076	0,246	0,143	0,726	0,143	0,726	0,143	0,486	0,143	0,486	0,143	0,726	
Всего по загрязняющему веществу:				0,076	0,246	0,143	0,726	0,143	0,726	0,143	0,486	0,143	0,486	0,143	0,726	2025
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6006			0,01435137	0,000692864	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000723422	2025

Итого:				0,01435137	0,000692864	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000723422	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01435137	0,000692864	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000723422	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000700504	0,01435137	0,000723422	2025
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)																
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6001			0,864	0,2332	0,864	0,9332	0,864	0,9332	0,864	0,5832	0,864	0,5832	0,864	0,9332	2025
Буровые работы	6002			0,005	0,012	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,015	0,005	0,015	0,005	0,024	2025
Буровые работы	6003					0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,015	0,005	0,015	0,005	0,024	2025
Проходка канав	6004			0,864	1,944	0,864	1,944							0,864	1,944	2024
Проходка канав	6005			0,0005	0,0098	0,0005	0,0098							0,0005	0,0098	2024
Итого:				1,7335	2,199	1,7385	2,935	0,874	0,9812	0,874	0,6132	0,874	0,6132	1,7385	2,935	
Всего по загрязняющему веществу:				1,7335	2,199	1,7385	2,935	0,874	0,9812	0,874	0,6132	0,874	0,6132	1,7385	2,935	2025
Всего по объекту:				**2,03389167**	**3,126694764**	**2,28989167**	**5,666725422**	**1,42539167**	**3,712925422**	**1,42539167**	**2,442902504**	**1,42539167**	**2,442902504**	**2,28989167**	**5,666725422**	
Из них:																
Итого по организованным источникам:				**0,286**	**0,927**	**0,537**	**2,731**	**0,537**	**2,731**	**0,537**	**1,829**	**0,537**	**1,829**	**0,537**	**2,731**	
Итого по неорганизованным источникам:				**1,74789167**	**2,199694764**	**1,75289167**	**2,935725422**	**0,88839167**	**0,981925422**	**0,88839167**	**0,613902504**	**0,88839167**	**0,613902504**	**1,75289167**	**2,935725422**	

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативыных документов:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

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

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

Участок располагается за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий.

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.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. 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 (Сіпр/Сізв≤1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями (см. карты рассеивания).

При расчете рассеивания не определяется граница области воздействия ввиду незначительности выбросов.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит: 2024 год – 3,126694764 т/год, 2025 год - 5,666725422 т/год, 2026 год - 3,712925422 т/год, 2027-2028 годы - 2,442902504 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.6.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.6

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначитель-ное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие геологоразведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город: 009 Шетский район
Объект: 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL
Вар.расч.: 2 проектное положение (2024-2028 годы)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30,537626	0,09676	0,00096	12,266481	3	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	19,911961	0,062938	0,000626	7,973213	3	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	20,001251	0,010122	0,000033	4,80892	3	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,143116	0,013077	0,00013	1,655975	3	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,179922	0,000662	0,000006	0,112855	1	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,021492	0,00324	0,000032	0,410927	3	5	3	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	8,095745	0,025769	0,000255	3,271062	3	0,03	0,01	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,857447	0,015462	0,000153	1,962637	3	0,05	0,01	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	2,941305	0,008812	0,000093	0,981319	4	1	0.1*	4
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)	620,901917	0,47542	0,001051	150,348099	5	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	34,680744	0,109837	0,00109	13,922458	3			
6037	0333 + 1325	5,037369	0,015811	0,000158	1,962637	4			
6044	0330 + 0333	4,323039	0,013427	0,000136	1,655975	4			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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;

совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин;
- укрытие склада ПСП пленкой во избежание пыления
- пылеподавление при проходке канав

8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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

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

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

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

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

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya) прогноз НМУ проводится на территории городов Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории расположения лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и расчетным методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «*Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение*».

Ввиду этого, проектом предусматривается следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического

законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

Ориентировочный расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период проведения геологоразведочных работ

Таблица 8.7

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено-вание	Коли-чество	время, дни	норма расхода воды		$м^3$/сут	$м^3$/год
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Хозяйственно-питьевое водоснабжение	СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»	рабочие, ИТР	18	214	0,025	$м^3$/чел	0,45	96,3
	Итого							0,45	96,3

Ориентировочный расчет норм водопотребления на технологические нужды на период проведения геологоразведочных работ

Таблица 8.8

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производи-тельность, п.м./ч	Норма расхода ($м^3$) на 1 п.м.	Суточное время работы, ч	Водопотребление $м^3$/год
Бурение разведочных скважин	2024 г.	2000	3	0,05	24	100
	2025 г.	4000	3	0,05	24	200
	2026 г.	4000	3	0,05	24	200
	2027 г.	2500	3	0,05	24	125
	2028 г.	2500	3	0,05	24	125
Итого за весь период:						750

Сброс не предусмотрен.

На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый. Договор на вывоз стоков будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку.

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хозбытовые нужды и составят: 0,45 $м^3$/сут (максимум) и 96,3 $м^3$/год.

8.2.2 Гидрография района

Гидрографическая сеть района развита слабо. Ближайший водный объект река Карабидайык протекает на расстоянии 1 км.

Согласно Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»: Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров;

для остальных рек:

с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров;

со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров.

Для протоков рек, охватывающие высокоподнятое междуречье шириной более 1 километра, минимальная ширина водоохранных зон по берегам каждой протоки устанавливается такая же, как и по остальной части этой реки.

При интенсивном меандрировании русел рек водоохранная зона устанавливается от пояса меандрирования (линия, соединяющая вершины меандр).

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда, на расстоянии не менее 1000 метров от берега рек с учетом рельефа местности, то есть работы будут проводиться за пределами рекомендованных Правилами водоохранных зон и полос водных объектов. Ввиду этого, согласование намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов нецелесообразно.

При намерении предприятия проводить работы на землях водного фонда, предприятию необходимо разработать Проект установления водоохранных зон и полос водных объектов и проводить деятельность при согласовании государственных органов в области охраны водных ресурсов.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Предприятие не предусматривает проведение работ в водоохранных полосе и зоне, не предусматривается нарушение почвенного и травяного покрова. Работы проводятся локально не затрагивая земли водного фонда. После проведения геофизических работ будут

заложены места скважин. По завершению работ все нарушенные земли будут рекультивированы.

Согласно статье 71-1 Земельного кодекса проведение геологоразведочных работ могут проводиться на основании сервитута без выделения земельного участка в собственность.

Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» лицензионная площадь располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов.

Гидрогеологические условия района довольно сложны и разнообразны и определяются особенностями его геолого-тектонического плана, климата, рельефа и литолого-петрографического состава водовмещающих пород.

Геолого-тектонические особенности предопределяют преимущественное развитие безнапорных трещинных вод неглубокой циркуляции в зоне активной трещиноватости. Резко континентальный климат с небольшим количеством осадков и интенсивным испарением создает условия, неблагоприятные для питания подземных вод. Разнообразные формы рельефа приводят к различным условиям формирования подземных вод и процессам водообмена. Обилие литолого-петрографических разновидностей геологических образований обусловливает спорадическое распространение трещиноватости и связанной с ней водоносности по площади и на глубину.

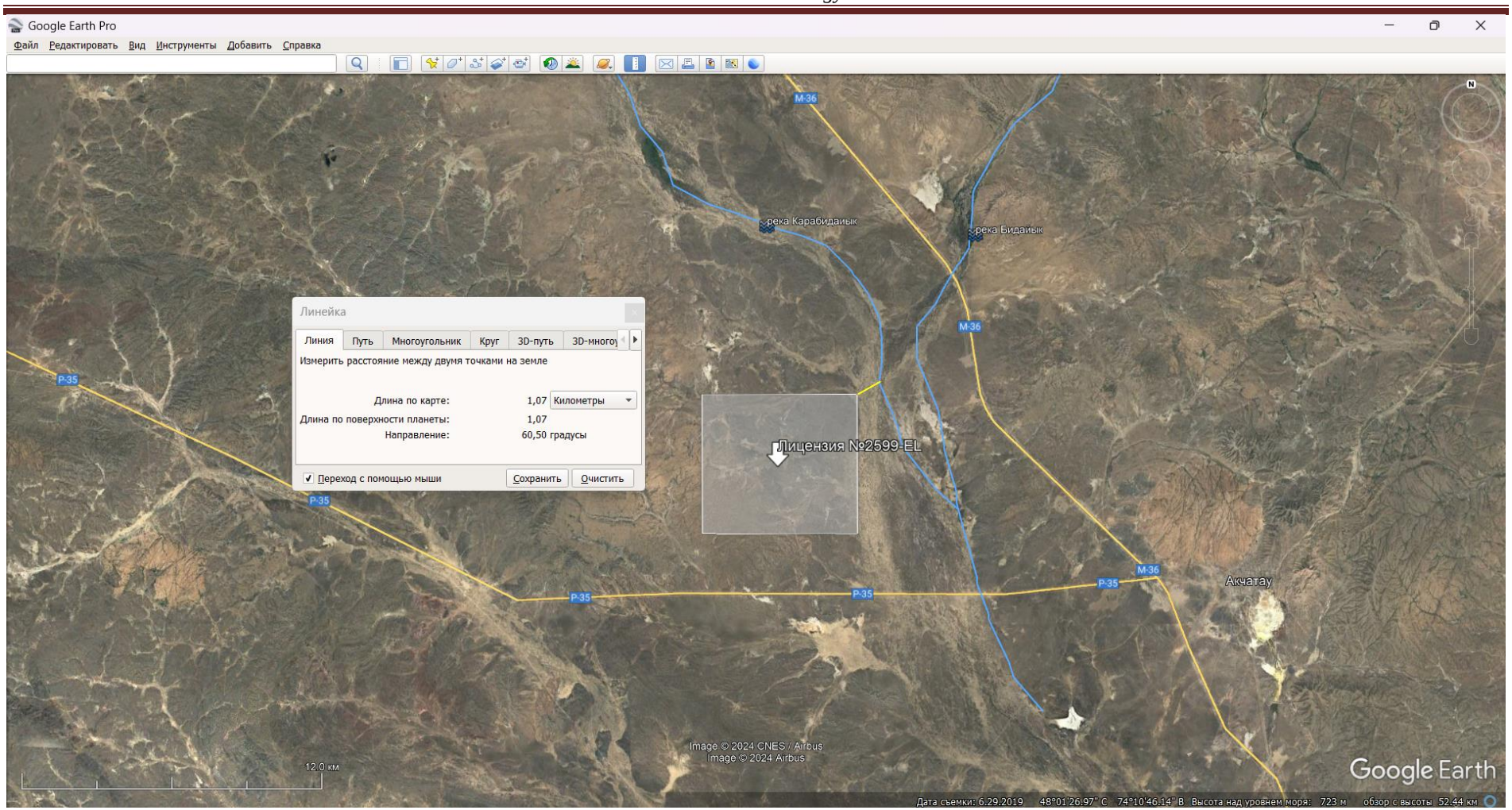
В районе предстоящих работ в основном распространены трещинные воды. Они имеют особо важное значение, так как здесь отсутствуют крупные аккумулятивные долины, обычно концентрирующие большие запасы подземных вод.

Трещинные воды циркулируют во всех разновидностях пород палеозоя. Они имеют одинаковые условия питания, близкие условия циркуляции, взаимосвязаны друг с другом и образуют на площади единую гидродинамическую систему. Воды связаны с зонами открытой (активной) трещиноватости, глубина которых до 40-60 м. В зонах тектонических нарушений глубина зон трещиноватости может достигать 100 и более метров. Наиболее трещиноваты разных возрастов интрузивные породы, вулканиты раннего палеозоя. Открытая трещиноватость крайне неравномерна, как по площади, так и на глубину, поэтому производительность водопунктов весьма изменчива. Преобладают дебиты 0,2-0,5л/с. Иногда такие подземные воды выходят на поверхность в виде родников и мочажин. Чаще всего они приурочены к отдельным областям мелкосопочника. Расходы родников различные, часто в середине лета они пересыхают или резко сокращают свои расходы. Как правило, наибольшие запасы подземных вод концентрируются в зонах разломов. Минерализация вод очень пестрая и зависит от многих факторов. Наиболее пресные воды отмечаются в хорошо обнаженных и приподнятых структурах, являющихся областями питания. Здесь формируются преимущественно гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые воды с минерализацией до 1 г/л. За счет трещинных вод осуществляется водоснабжение всех населенных пунктов, ферм и зимовок района.

Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» на территории лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качества, стоящих на государственном балансе.

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223, 225 Экологического кодекса РК.

При соблюдении правил проведения геологоразведочных работ намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района.



Масштаб 1:12000

Рисунок 8.1 – Обзорная карта расположения лицензии №2599-EL от 10 апреля 2024 года по отношению к водным объектам.

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается места перекачки дизельного топлива, снабдить маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Согласно требованиям Водного кодекса Республики Казахстан:

1. В пределах водоохранных полос не допускаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения. Положение данного подпункта применяется с учетом требований, установленных статьей 145-1 Водного кодекса Республики Казахстан;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

2. В пределах водоохранных зон не допускаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-

посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

При соблюдении правил проведения работ воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.10.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 8.10.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначитель-ное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Административно территория лицензии располагается на территории Кеншокинского сельского округа и Акшатауской поселковой администрации Шетского района Карагандинской области.

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: до апреля 2030 года.

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, геохимические и геофизические работы, бурение колонковых скважин, проходка канав, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Земли используются частными землевладельцами для ведения крестьянского хозяйства.

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;

2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

6. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Проектом предусматривается при организации буровой площадки предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ (засыпка и рекультивация буровой площадки)

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: …2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.10.

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Таблица 8.10

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное	2 Слабое	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие геологоразведочных работ на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение работ в пределах рассматриваемого участка не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа вертолета, автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, бульдозеры, буровые установки). Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых работ удалены от жилых зон, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность. Растительный покров на обследованной территории тесно связан с рельефом и условиями увлажнения. Растительность типично степная: полынно-злаковая и ковыльно-типчаковая. На отдельных участках долин и мелкосопочника произрастают кустарники – таволга, карагач и чий.

На территории лицензии отсуствуют растения, занесенные в Красную книгу РК. Участок работ не находится на землях лесного фонда, вблизи площадки отсутствуют особо-охраняемые природные территории.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Животный мир. Животный мир представлен архарами, волками, лисицами, зайцами, барсуками, сурками, сусликами, тушканчиками, мышами, змеями и ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бундуруки, удоды. В горных лощинах с колками встречаются куропатки, тетерева и кукушки. Из хищных птиц – степной лунь, кобчик, орлы.

Территория месторождения не входит в ареал распространения сайги.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

На территории намечаемой деятельности скотомогильников и пунктов почвенных очагов стационарно- неблагополучных по сибирской язве не имеется.

В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Характеристика возможного воздействия:

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;

- дорожная дигрессия;

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать *умеренно*е воздействие на растительность.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

В результате планируемой деятельности будет происходить нарушение растительного покрова, который после истечения срока разведки подлежит восстановлению, путем выполнения работ по рекультивации.

Для уменьшения возможного влияния планируемой деятельности, при проектировании объекта будут предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

На состояние фауны будет влиять обустройство буровых площадок. движение автотранспорта, присутствие людей.

Деградация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с работами, будет являться выброс загрязняющих веществ, в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков

ГСМ, использованной обтирочной ткани.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности. Перед проведением работ предусматривается снятие ПСП для сохранения для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое;

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.11.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.11.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначитель-ное	1	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут строго соблюдаться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

– поддерживать в полной технической исправности топливозаправщик, обеспечить герметичность, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;

– организовать места сбора и временного хранения отходов, обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;

– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

– исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
– снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
– сохранение растительного слоя почвы;
– рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
– сохранение растительных сообществ.
– запрещается охота и отстрел животных и птиц;
– запрещается разорение гнезд;
– предупреждение возникновения пожаров;
– производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения растений и гуманного и бережного отношения к животным.
– в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
– установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
– сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
– сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- при бурении скважин предусматривается ограждение площадки во избежание попадания животных на территорию буровой площадки и падения в зумпф.
- заблаговременно извещать охотничьи хозяйства о начале полевых работ.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (**Экологический кодекс РК** № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года**,** Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.

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.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1) Твердые бытовые отходы - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, в количестве 1,35 т/год, код №20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы)

2) Буровой шлам – образуется при бурении колонковых скважин, в количестве в 2024 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год, код №01 05 99 (Буровой шлам и другие отходы бурения: Отходы, не указанные иначе)

3) Промасленная ветошь – образуется при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, в количестве – 0,0191 т/год, код №15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Организации, занимающиеся утилизацией опасных отходов обязаны иметь государственную лицензию на переработку опасных отходов.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

Основные мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

10 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

Административно территория лицензии располагается на территории Кеншокинского сельского округа и Акшатауской поселковой администрации Шетского района Карагандинской области.

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: до апреля 2030 года.

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, геохимические и геофизические работы, бурение колонковых скважин, проходка канав, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Земли используются частными землевладельцами для ведения крестьянского хозяйства.

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;
2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан
6. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Шетский район (каз. *Шет ауданы*) — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы.

Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами.

- Расстояние до областного центра — 130 км.
- Территория района составляет — 65694 км²
- Общая численность населения — 48500 человек.
- Район делится на 8 поселковых и 17 сельских округов, в который имеется 74 населенных пункта.

Численность населения составляет 42437 чел

Заказчиком проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является ТОО «Wealthy But Wise Mining».

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей ТОО «Wealthy But Wise Mining». Наряду с обеспечением безопасности на производстве, ТОО «Wealthy But Wise Mining» укрепляет системы экологического менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными

требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

ТОО «Wealthy But Wise Mining» поддерживает экономику Казахстана и местных сообществ посредством создания рабочих мест и оказания помощи в развитии местных компаний.

ТОО «Wealthy But Wise Mining» вносит вклад в развитие Казахстана и его населения, создавая рабочие места, осуществляя уплату налогов, работая с местными поставщиками.

Проведение геологоразведочных работ не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Разведка твердых полезных ископаемых предусматривается строго в пределах выделенных географических координат участка.

Согласно расчета рассеивания ближайшие населенные пункты не входят в зону воздействия геологоразведочных работ.

Сбросы производственных сточных вод при намечаемой деятельности отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биоуталет и передаваться на очистные сооружения по Договору.

Отходы производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и передаваться по договору на утилизацию сторонним организациям.

Договора будут заключаться непосредственно перед началом работ.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая: 20-70 % SiO_2, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, углерода оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа, сероводород, диоксид серы.

Согласно расчету максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, видно, что максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дают следующие вещества:

- на период проведения геологоразведочных работ – пыль неорганическая и диоксид азота.

При максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 1000 метров от крайних источников выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Менеджер ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий. Менеджер ОТиТБ также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая кратковременность проведения работ и соблюдение норм и правил РК намечаемые работы не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении геологоразведочных работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что при выполнении всех мероприятий, условий и рекомендаций указанных в настоящем Отчете, геологоразведочные работы не окажут воздействие на население Шетского района Карагандинской области.

11 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 «Wealthy But Wise Mining» предусматривает проведение разведки твердых полезных ископаемых на площщади участка №157 в Шетском районе Карагандинской области по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г.

Разведка твердых полезных ископаемых согласно Плану разведки включает в себя такие работы, как:

- подготовительный период и проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- рекогносцировочные маршруты;
- геофизические работы (магниторазведка)
- горные работы;
- поисковое колонковое бурение;
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин;
- геофизические исследования в скважинах;
- отбор керновых проб;

- отбор бороздовых проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC.

Результаты работ обеспечат проведение предварительной оценки перспектив площади на выявление промышленных скоплений руд, с составлением соответствующего отчета и рекомендаций по направлению последующих геологоразведочных работ.

Данный метод проведения геологоразведочных работ является рациональным.

В настоящее время альтернативных способов производства геологоразведочных работ нет.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

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

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал, что геологоразведочные работы не окажут негативного влияние на жизнь и здоровье людей ближайших населенных пунктов ввиду их удаленности.

Рекомендуется регулярно проводить мониторинг производства, своевременно осуществлять плановый ремонт оборудования.

Соблюдение техники безопасности и технологии производства позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близрасположенных районов.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Будет обеспечиваться комплексное использование природных ресурсов, полная утилизация отходов производства и антропогенного воздействия, а также создание условий безопасного природопользования для жителей региона.

Все рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, которая подвергается стирке, сушке. Рабочие должны иметь дополнительный отпуск, проходить медицинское освидетельствование по профзаболеваниям. На рабочих местах должны быть аптечки с медикаментами.

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются работы по снятию ПСП, буровым работам и работе ДЭС. В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая: 20-70 % SiO_2, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, углерода оксид, формальдегид, сажа, сероводород, диоксид серы.

В период работ, учитывая, что источниками загрязнения атмосферы являются

спец.техника и автотранспорт, для минимизации последствий проектируемой деятельности на здоровье населения прилегающей территории и рабочего персонала, привлеченного к работам предусмотрен ряд мер:

-своевременное и качественное обслуживание техники;

-определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;

-параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

-использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;

-использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;

-организация движения транспорта;

-сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

-пылеподавление при помощи воды либо других жидкостей на объектах наибольшего пыления;

-обеспечение сотрудников средствами индивидуальной защиты.

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

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- отключение в нерабочие часы техники;
- использование глушителей для выхлопной системы;

Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Вывод. Охрана здоровья населения, а также работников предприятия - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близрасположенных населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного

воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать *умеренно*е воздействие на растительность.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

В результате планируемой деятельности будет происходить нарушение растительного покрова, который после истечения срока разведки подлежит восстановлению, путем выполнения работ по рекультивации.

Для уменьшения возможного влияния планируемой деятельности, при проектировании объекта будут предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

На состояние фауны будет влиять обустройство буровых площадок. движение автотранспорта, присутствие людей.

Деградация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с работами, будет являться выброс загрязняющих веществ, в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности. Перед проведением работ предусматривается снятие ПСП для сохранения для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое;

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Административно территория лицензии располагается на территории Кеншокинского сельского округа и Акшатауской поселковой администрации Шетского района Карагандинской области.

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: до апреля 2030 года.

Основными методами поисков рудных тел и зон рудопроявлений являются поисковые маршруты, геохимические и геофизические работы, бурение колонковых скважин, проходка канав, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Земли используются частными землевладельцами для ведения крестьянского хозяйства.

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;

2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

6. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Проектом предусматривается при организации буровой площадки предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ (засыпка и рекультивация буровой площадки, канав)

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: …2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Изъятие земель проектом не предусматривается.

Негативное потенциальное воздействие на почвы может проявляться в виде:

- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- загрязнения отходами производства.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса геологоразведочных работ загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

В результате планируемой деятельности после проведения геологоразведочных работ подлежат восстановлению, путем выполнения работ по рекультивации.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Сброс не предусмотрен.

На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый. Договор на вывоз стоков будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку.

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Ближайший водный объект река Карабидайык протекает на расстоянии 1 км.

Согласно данным НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» лицензионная площадь располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, также на территории лицензии нет водных объектов.

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда, на расстоянии не менее 1000 метров от берега рек с учетом рельефа местности.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Поверхностные водотоки и водоёмы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи месторождения отсутствуют.

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223 Экологического кодекса РК.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет допустимым;

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):

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Геологоразведочные работы планируются провести в течении пяти полевых сезонов 2024-2028 гг.

Характеристика воздействия на атмосферный воздух:

Проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

- проходка канав
- буровые работы;
- работа ДЭС;
- топливозаправщик.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 2024 год - 7 источников (2 организованных и 5

неорганизованных), 2025 год - 9 источников (3 организованных и 6 неорганизованных), 2026-2028 годы - 7 источников (3 организованных и 4 неорганизованных).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит: 2024 год – 3,126694764 т/год, 2025 год - 5,666725422 т/год, 2026 год - 3,712925422 т/год, 2027-2028 годы - 2,442902504 т/год.

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении работ.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению. При условии выполнения мероприятий указанных в настоящем отчете, воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Наиболее явным положительным воздействием при геологоразведочных работах является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Для проведения работ будут привлечены дополнительные люди из числа местного населения.

Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 - слабоизменённые, 2 - модифицированные.

В период проведения геологразведочных работ на территории проектирования произойдут изменения растительного и почвенного покрова. Ландшафт не потеряет свои естественные свойства, ввиду того, что проектом предусмотрены мероприятия по восставновлению почвенного покрова, путем выполнения работ по рекультивации;

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду представлена в таблице 13.1

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду:

Таблица 13.1

Вопрос	Ответ да/нет, пояснение	Оценка существенности воздействия/обоснование отсутствия воздействия
1) будет ли намечаемая деятельность осуществляться в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия?	Площадь лицензии №2599-EL от 10.04.2024 г. не находится: -в Каспийском море; -на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Так же площадь проектируемых работ не находится на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; - на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия. На территории участка отсутствуют растения, занесенные в Красную книгу РК. В границах территории участка проектируемых работ исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Территория не располагается на территории ООПТ и гос.лес.фонда.	Для снижения воздействия на население, предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды. Проектом будет предусмотрен инструктаж персонала в случаях выявления представителей редких видов фауны. Также проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру, которые могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие. **Данный вид воздействия признается не существенным.**
2) может ли намечаемая деятельность оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта?	Намечаемая деятельность не несет косвенного воздействия на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	**Воздействие несущественное.** Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.
3) может ли намечаемая деятельность привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на	Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связана с наличием конкретных технических решений.

состояние водных объектов?	технологических процессов, способных повлиять на их возникновение. При бульдозерных работах, такие виды воздействия, как незначительное изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв **признаются возможными.** Влияние на водные объекты не ожидается, Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда.	После окончания работ, участки подлежат обязательному восстановлению - рекультивации
4) будет ли намечаемая деятельность включать, лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории?	Нет. Намечаемая деятельность исключает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	**Воздействие отсутствует**
5) будет ли намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека?	Деятельность, рассматриваемая проектом не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Таким образом,учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным.
6) приведет ли намечаемая деятельность к образованию опасных отходов производства и (или) потребления?	Да. В ходе проведения намечаемой деятельности образуется промасленная ветошь, код отхода №15 02 02*	**Воздействие несущественно.** Меры, предусмотренные инициатором, по хранению и утилизации отходов достаточны для предотвращения последствий.
7) будут ли в процессе намечаемой деятельности осуществляться выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу? Могут ли эти выбросы привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей	Да. На период проведения намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ от источников выброса.	На основании оценки существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.

качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов?		
8) может ли намечаемая деятельность быть источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды?	Да. Намечаемая деятельность может быть источником шума и вибрации от работы спецтехники и автотранспорта.	**При соблюдении условий и рекомендаций, указанных в настоящем Отчете воздействие будет несущественно.** Меры по снижению уровней шума и вибрации (например, периодические проверки технического состояния спецтехники и автотранспорта) предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.
9) будет ли намечаемая деятельность создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ?	Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ не предусматриваются, т.к. сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Все образуемые отходы будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, далее отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается - в биотуалет заводского изготовления. По мере наполнения стоки подлежат вывозу на ближайшие очистные сооружения. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются меры по уменьшению риска возникновения аварий. Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда. Учитывая вышесказанное, а также на основании п. 28 Инструкции **данный вид воздействия признается несущественным.**	**Воздействие несущественно.** Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
10) может ли намечаемая деятельность приводить к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека?	Да. Возможны аварии при эксплуатации спецтехники, которая может повлечь за собой разлив ГСМ. Так же возможны пожары административно-бытовых и производственных объектов которые в случае распространения могут повлечь гибель растений и животных прилегающей местности.	**Воздействие несущественно.** Для уменьшения риска производственных аварий предусматривается проведение инструктажа персонала в случаях возгарания, профилактического осмотра техники перед эксплуатацией так же заправка техники в специально отведенных для этого площадках.

		Так же в административно-бытовых и производственных объектах предусмотрены средства пожаротушения.
11) может ли намечаемая деятельность привести к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы?	Нет. Возможно низкое положительное воздействие - увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, привлечение высококвалифицированных рабочих в район проведения работ.	**Воздействие, при условиии осуществления мероприятий будет несущественное.** От деятельности предприятия ожидается низкий положительный эффект
12) может ли намечаемая деятельность повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду?	Строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду не предусматривается. Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции **данный вид воздействия признается невозможным.**	**Воздействие отсутствует**
13) возможны ли потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности и иной деятельности, осуществляемой или планируемой на данной территории?	Нет. Кумулятивные воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности не ожидаются.	**Воздействие отсутствует**
14) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, но расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия?	Территория месторождения не располагается на территории ООПТ, и государственный лесной фонд	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
15) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с	Территория месторождения не располагается на территории ООПТ, и государственный лесной фонд Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия

другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)?	Воздействие возможно.	связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
16) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)?	По данным РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория лицензии является метсом обитания диких животных – архар. Территория месторождения не входит в ареал распространения сайги.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как допустимое.** Допустимость данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
17) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест?	На площадке проектируемых работ отсутствуют маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
18) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы?	В границах намечаемой деятельности, а также в непосредственной близости, транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы отсутствуют. Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции **данный вид воздействия признается невозможным.**	**Воздействие отсутствует.**
19) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)?	По имеющейся информации, в непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют. Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным.	**Воздействие отсутствует.**
20) будет ли намечаемая деятельность осуществляться на неосвоенной территории и повлечет ли она застройку	Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой использование неиспользуемых земель, как вид воздействия, **признается возможным**.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие,

(использование) незастроенных (неиспользуемых) земель?	Строительство проектными решениями не предусматривается	оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связанна наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончанию эксплуатационного периода.
21) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц?	Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц признается возможным ввиду того, что лицензионная площадь расположена на землях частных землепользователей. Предприятию необходимо оформить частный сервитут до начала работ.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связанна наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончанию эксплуатационного периода.
22) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на населенные или застроенные территории?	Нет. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 15 км от участка. Населенный пункт располагается за границами области воздействия	**Воздействие отсутствует.**
23) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты общедоступные для населения)?	В непосредственной близости от проектируемого объекта жилые дома, больницы, школы, культовые объекты для населения отсутствуют.	**Воздействие отсутствует.**
24) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)?	Лицензионная площадь располагается на землях сельскохозяйственного назначения. Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается возможным.**	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связанна наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончанию эксплуатационного периода.
25) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды?	В виду отсутствия в границах участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, а также на основании п. 26 Инструкции **данный вид воздействия признается невозможным.**	**Воздействие отсутствует.**

26)может ли намечаемая деятельность создать или усилить экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)?	Просадки грунта, оползни, эрозии исключены. В виду отсутствия экологических проблем в близи и в границах участка проектирования, а также на основании п. 26 Инструкции **данный вид воздействия признается невозможным.**	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связанна наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончанию эксплуатационного периода.
27)имеются ли иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду, которые должны быть изучены?	Нет.	**Воздействие отсутствует.**

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

Атмосфера. Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Геологоразведочные работы планируются провести в течении пяти полевых сезонов 2024-2028 гг.

Характеристика воздействия на атмосферный воздух:

Проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

- проходка канав
- буровые работы;
- работа ДЭС;
- топливозаправщик.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 2024 год - 7 источников (2 организованных и 5 неорганизованных), 2025 год - 9 источников (3 организованных и 6 неорганизованных), 2026-2028 годы - 7 источников (3 организованных и 4 неорганизованных).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит: 2024 год – 3,126694764 т/год, 2025 год - 5,666725422 т/год, 2026 год - 3,712925422 т/год, 2027-2028 годы - 2,442902504 т/год.

При организации буровых площадок и проведении буровых работ, а также проходке канав в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содуржанием двуокиси кремния 20-70%.

При работе дизельных электростанций, предназначенных для электроснабжения буровых станков и полевого лагеря, в атмосферу будут выделяться такие вещества как: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид, сажа.

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении работ.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению. При условии выполнения мероприятий указанных в настоящем отчете, воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

На площадке предусматривается использование биотуалетов, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда, на расстоянии не менее 1000 метров от рек района.

Физические факторы воздействия. Проведение геологоразведочных работ в пределах рассматриваемого участка не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Отходы производства и потребления.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, в количестве 1,35 т/год, код №20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы)
2. Буровой шлам – образуется при бурении колонковых скважин, в количестве в 2024 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год, код №01 05 99 (Буровой шлам и другие отходы бурения: Отходы, не указанные иначе)
3. Промасленная ветошь – образуется при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, в количестве – 0,0191 т/год, код №15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Организации, занимающиеся утилизацией отходов обязаны иметь государственную лицензию на переработку опасных отходов.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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).

Расчет образования и накопления отходов представлен в разделе 9 настоящего отчета.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, в количестве 1,35 т/год, код №20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы)
2. Буровой шлам – образуется при бурении колонковых скважин, в количестве в 2024 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год, код №01 05 99 (Буровой шлам и другие отходы бурения: Отходы, не указанные иначе)
3. Промасленная ветошь – образуется при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, в количестве – 0,0191 т/год, код №15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)

15.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

15.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 $м^3$/год на человека (плотность отходов – 0,25 $т/м^3$), количество работников на предприятии – 18 человек.

$$М_{обр} = 0,3×18×0,25 = 1,35 \text{ т/год}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Состав отходов ТБО (%): бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы - 10%; стеклобой - 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.

Нормативное образования отходов составляет: 1,35 т/год.

Твердые бытовые отходы (далее – ТБО). В результате жизнедеятельности работников, занятых на буровых работах, будут образовываться ТБО, которые классифицируются как 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы.

15.1.2 Расчет образования промасленной ветоши

Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,015 т/год

M = 0,12 * 0,015 = 0,0018 т/год;

W = 0,15 * 0,015 = 0,00225 т/год;

N = 0,015 + 0,0018 + 0,00225 = 0,0191 т/год

Нормативное образования обтирочного материала составляет 0,0191 тонн в год.

Обтирочный материал (ветошь). При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как 15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Обтирочный материал (промасленная ветошь) накапливается в металлических контейнерах объемом 0,05 м^3 в течение 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированными организациями по договору. Промасленная ветошь относится к неопасным отходам.

15.1.3 ***Расчет образования бурового шлама***

Объем образования бурового шлама на 100 пог. метров бурения составляет 0,012 тонн (т.е. 0,00012 тонн на 1 пог.м).

Объем бурения составляет 2024 год - 2000 п.м., 2025-2026 годы – 4000 п.м., 2027-2028 годы – 2500 п.м.

2024 год N=2000×0,00012=0,24 т/год

2026 год N=4000×0,00012=0,48 т/год

2027 год N=2500×0,00012=0,3 т/год

Нормативное образование бурового шлама составляет в 2024 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год

Буровой шлам (01 05 99) по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Лимиты накопления отходов на 2024 год

Таблица 15.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	1,6091
в том числе отходов производства	0	0,2591
отходов потребления	0	1,35
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,0191
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	1,35
Буровой шлам	0	0,24
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2025-2026 годы

Таблица 15.2

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

Всего	0	1,8491
втом числе отходов производства	0	0,4991
отходов потребления	0	1,35
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,0191
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	1,35
Буровой шлам	0	0,48
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2027-2028 годы

Таблица 15.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	0	1,6691
втом числе отходов производства	0	0,3191
отходов потребления	0	1,35
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,0191
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	1,35
Буровой шлам	0	0,3
Зеркальные		
0	0	0

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17 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

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются: - дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ - оборудование с вращающимися частями - грузоподъёмные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве. Причины отказов могут происходить по причине: - природно-климатических условий, температуры окружающей среды - низкой квалификации обслуживающего персонала - нарушения трудовой и производственной дисциплины - низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями.

При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Анализ аварийности при колонковом бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломойцем . Ими дана классификация аварий, приведены общие сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

Авариями в бурении называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простою скважины в результате нарушения технологического процесса бурения. Аварии могут быть как с наземным оборудованием, например с буровой вышкой, станком, двигателем, насосом, талевой системой, так и внутри скважины; аварии могут привести к потере скважины.

Осложнениями в бурении называют такие ненормальные состояния скважины, при которых дальнейшее бурение ее становится невозможным, либо бурение продолжается, но снижается его производительность.

Аварии на буровых работах при производстве инженерных изысканий в среднем занимают от 5 до 15 % времени, затрачиваемого на бурение скважин. Поэтому разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений .

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;

3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на буровой скважине. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Воздействие на окружающую среду оказывают как аварии при буровых работах, так и осложнения в скважинах.

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

В случае возникновения осложнений в скважинах основными последствиями являются: осыпи и обвалы, образование застойных зон и скопление шлама в зоне каверн, возникновение обвалов и обрушений, пробкообразование и потеря циркуляции промывочной жидкости (бурового раствора), образование опасных сводов и зависаний породы.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.
- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.
- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.
- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особенное внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ 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).

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Основная задача при деятельности предприятия состоит в безопасном проведении всего комплекса работ с отсутствием вреда здоровью персонала и минимальном воздействии на окружающую среду.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;
- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при проведении геологоразведочных работ.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года;
- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;
- устройство пылеподавления, укрытие складов ПСП пленкой;
- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

При соблюдении специального режима хозяйственная деятельность рассматриваемого объекта вредного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Не допущение сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- Содержание территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно санитарно-эпидемиологическим нормам и охраны окружающей среды - постоянно;

- Исключение загрязнения подземных и поверхностных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно будет проводиться технический осмотр, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций.

- Проведение постоянных наблюдений за автотранспортом и техникой;

- Применение оптимальных технологических решений, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

- Заправку спецтехники производить на станциях АЗС;

- Проведение ремонтных работ техники и оборудований только в ремонтном участке;

- Осуществление сбора отходов, образующихся в результате деятельности объекта в металлические контейнера. По мере накопления отходов, осуществление вывоза в специальные отведенные места (на полигоны, переработку, на другие нужды производства и т.д.). Содержание в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;

- в местах перекачки топлива устанавливать металлические поддоны для исключения попадания ГСМ на почву.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

Предусмотрено проведение регулярное санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится очистка.

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «*Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение*».

Ввиду этого, проектом предусматривается следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;

- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- запрет на загрязнение земель, захламление земной поверхности;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- введение ограничений по скорости движения транспорта.

Предварительно предусматривается снятие ПСП мощностью 0,2 м.

Мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных мероприятий.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие геологоразведочных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом.

Мониторинг мест размещения отходов производства и потребления

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного

воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Образующиеся производственные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение и переработку.

Отходы производства и потребления, образующиеся на участках производственных площадок, собираются, временно складируются в металлических контейнерах или на территории производственных площадок в местах с твердым покрытием, затем передаются на утилизацию в сторонние организации, по имеющимся договорам.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными, нормативными документами и инструкциями РК.

На стадии получения разрешения на воздействие будет разработан план природоохранных мероприятий с внедрением мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Таким образом, мониторинг обращения с отходами заключается в слежении за процессами образования, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на

другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

На территории лицензии обитают такие виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, как: архар.

Территория месторождения не входит в ареал распространения сайги.

В границах территории участка проектируемых работ исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Территория лицензионной площади не располагается на территории ООПТ и государственного лесного фонда.

Биоразнообразие района в результате производства намечаемой деятельности будет подвергнуто косвеному воздействию. Согласно расчету комплексной оценки воздействия по временному, пространственному и интенсивности воздействия на растительный и животный мир намечаемой деятельности, воздействие будет оказываться низкой значимости.

По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ (засыпка и рекультивация буровых площадок).

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

В разделе 8.5 настоящего Отчета представлены мероприятия по охране растительного и животного мира.

20. 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

При соблюдении требований при проведении геологоразведочных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся производственной деятельности, оценить состояние почвенного покрова: проведена ли рекультивация буровых площадок, соблюдены ли обязательства по очистке территории от мусора и отходов, вывезены ли хозяйственно-бытовые стоки.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ. Согласно Плана разведки работы планируется начать в 2024 году и закончить в 2028 году. Таким образом, послепроектный анализ необходимо провести не ранее 2025 года и не позднее 2026 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее 2026 года, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления негативное воздействие на окружающую среду района исключается, вследствие этого принятие мер по восстановлению окружающей среды не требуется.

В случае нарушения почвенного покрова необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодека РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
3. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442 (с изменениями и дополнениями);
4. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II (с изменениями и дополнениями);
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63).
6. Данные с Бюро национальной статистики Агенства по стратегическому планированию и реформам РК сайт https://stat.gov.kz/
7. Данные о фоновых концентрациях на сайте https://www.kazhydromet.kz/ru/

8. Схема расположения земельного участка на сайте Управления земельного кадастра и автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/

9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

10. Классификатор отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстанот 11 января 2022 года № 1\Р ДСМ-2.

12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ^Р ДСМ-70 "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций".

13. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 февраля 2022 года № 1\Р ДСМ-15.

14. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к приказу МООС РК №100-п);

15. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 год.

16. План разведки твердых полезных ископаемых на площади участка 157 в Шетском районе Карагандинской области РК» (Лицензия №2599-EL от 10.04.2024 г.

17. Информационный сайт wikipedia.org;

18. Данные РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

19. Данные АО «Национальная геологическая служба»;

20. Данные ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»

21. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования.

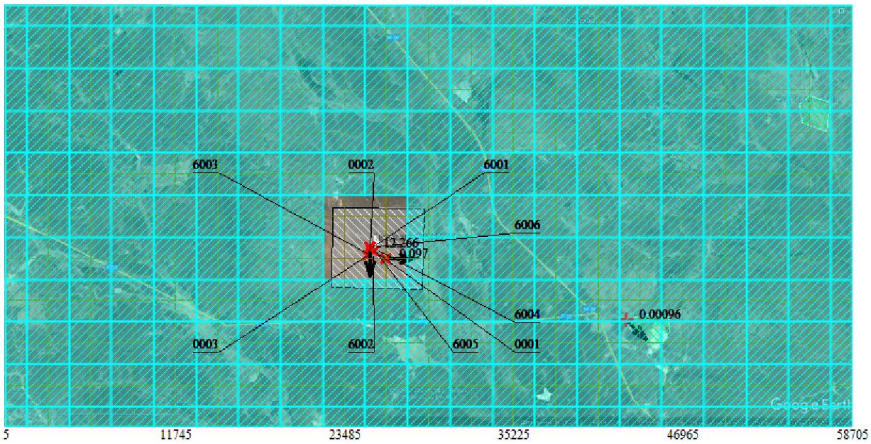
22. Интерактивная карта на сайте https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/

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

Трудностей не возникло

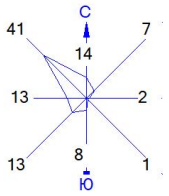
ПРИЛОЖЕНИЕ

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

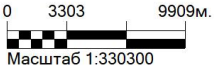


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

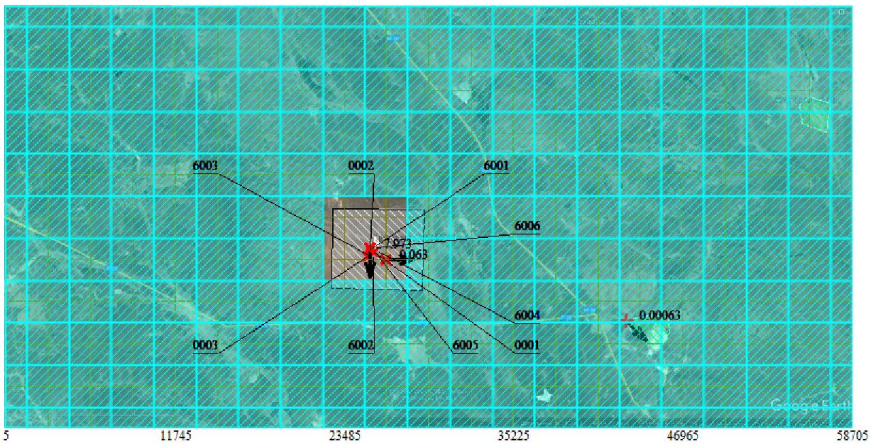
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК



Макс концентрация 0.0967603 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

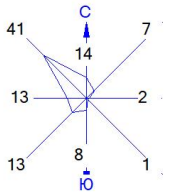


Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

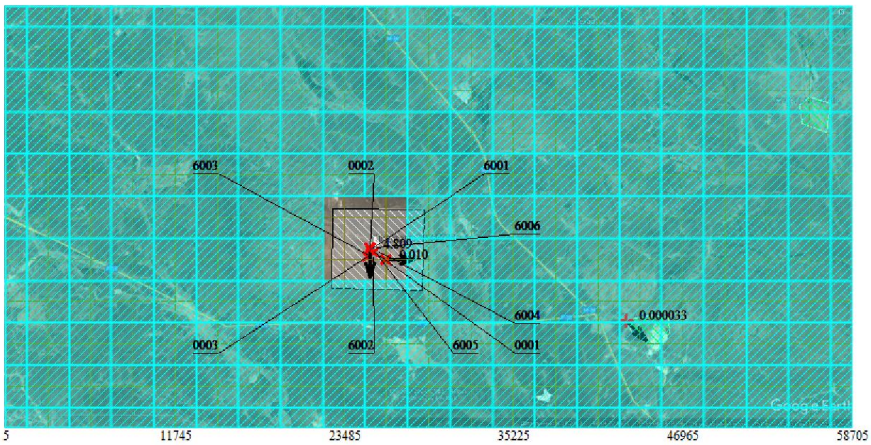
Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК



Макс концентрация 0.0629379 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

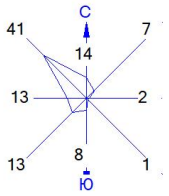
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

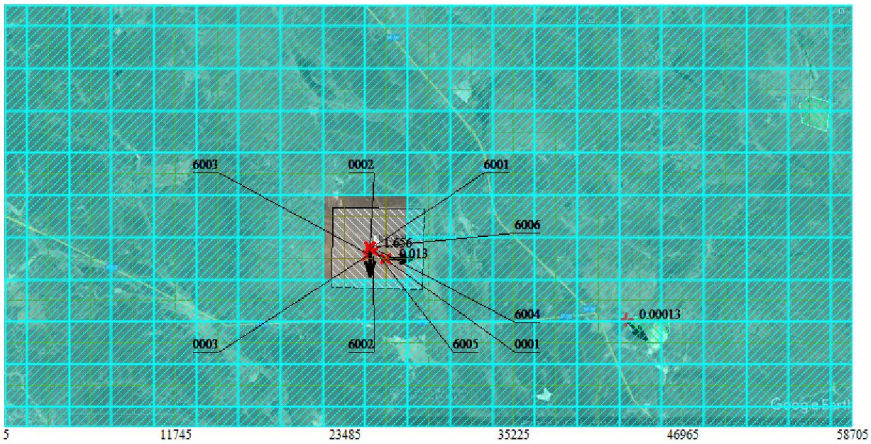
Изолинии в долях ПДК
- 0.0025 ПДК



Макс концентрация 0.0101223 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

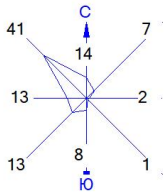
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

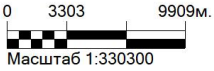


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

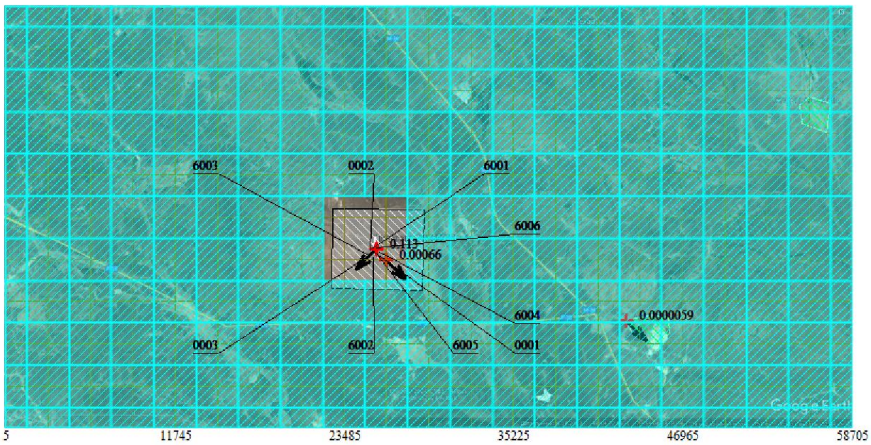
Изолинии в долях ПДК
- 0.0033 ПДК



Макс концентрация 0.013077 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

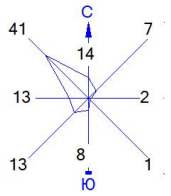


Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

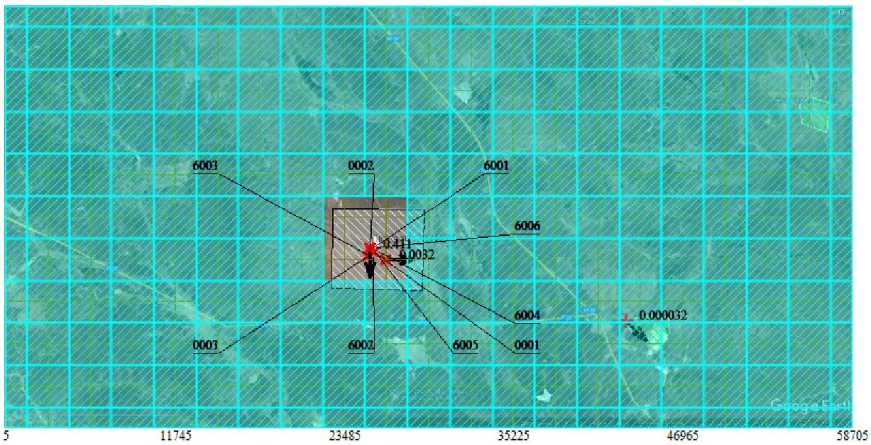
Изолинии в долях ПДК
- 0.00017 ПДК



Макс концентрация 0.0006624 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

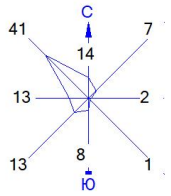
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

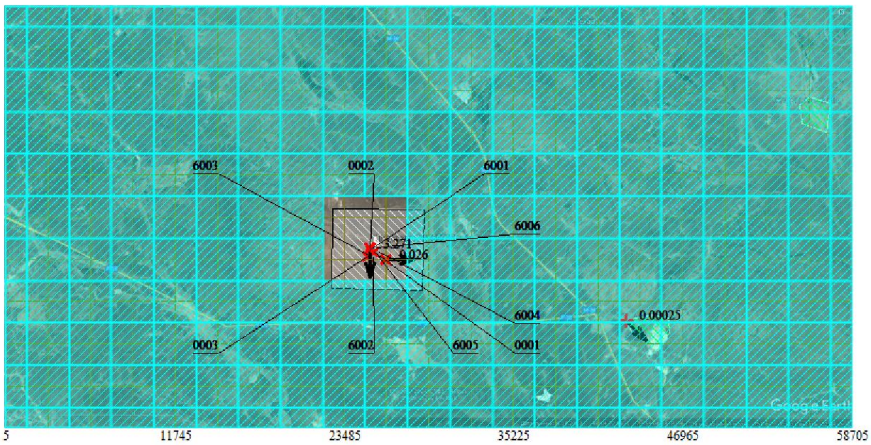
Изолинии в долях ПДК
- 0.00081 ПДК



Макс концентрация 0.0032404 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

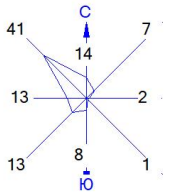
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

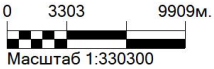


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

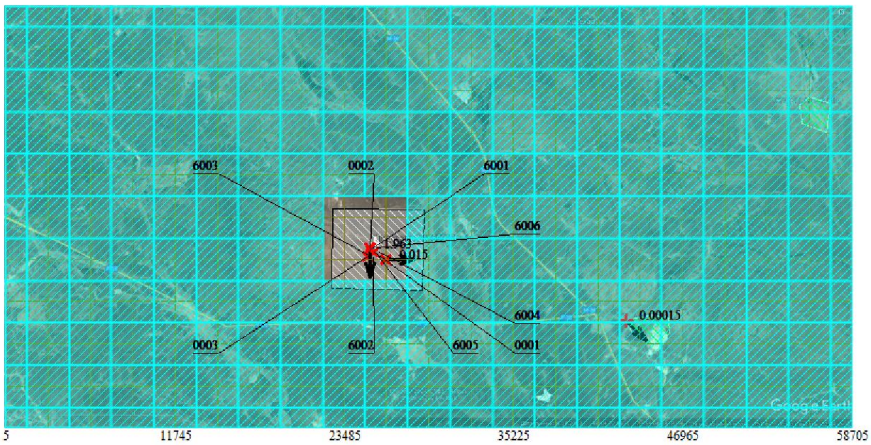
Изолинии в долях ПДК
- 0.0065 ПДК



Макс концентрация 0.0257694 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

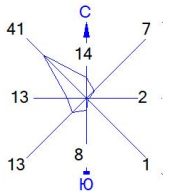


Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

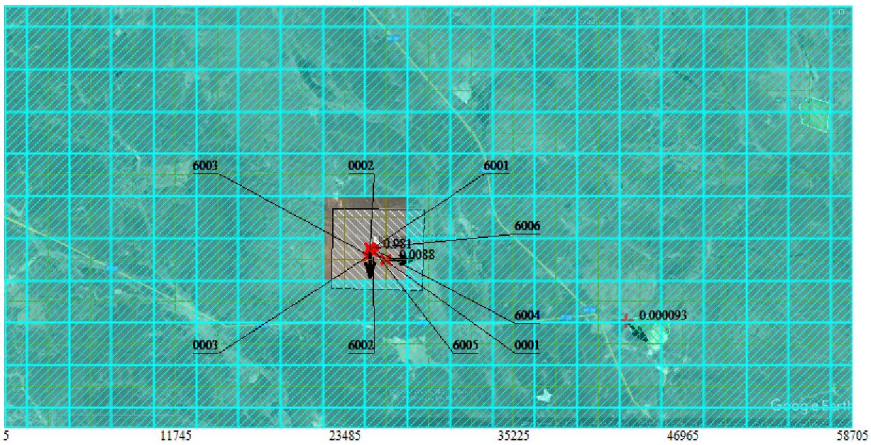
Изолинии в долях ПДК
- 0.0039 ПДК



Макс концентрация 0.0154617 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

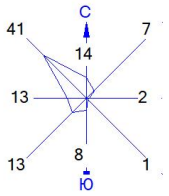
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

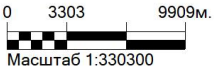


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

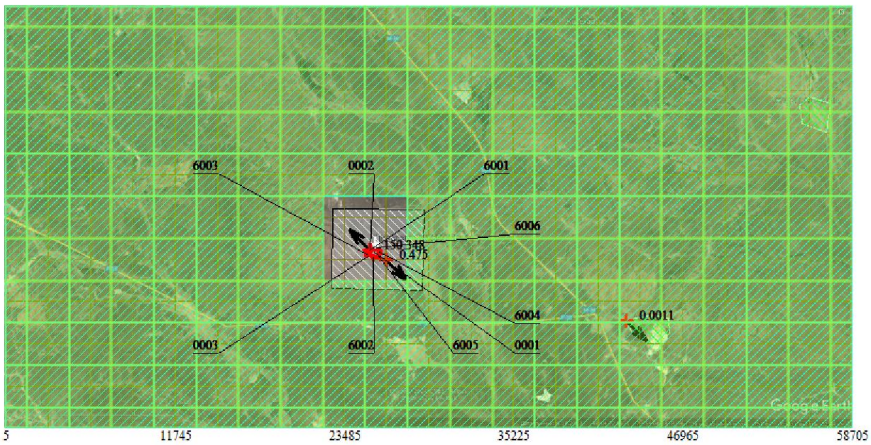
Изолинии в долях ПДК
- 0.0022 ПДК



Макс концентрация 0.0088123 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

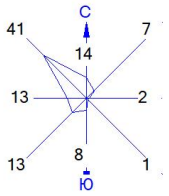


Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

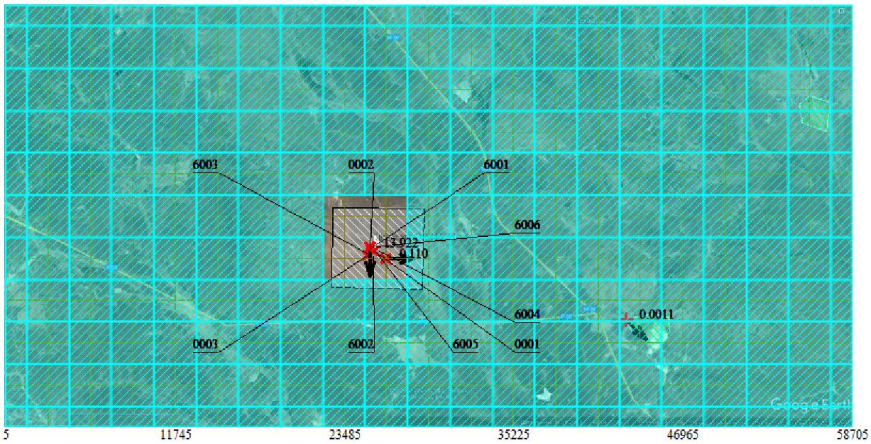
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.4754196 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

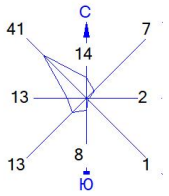
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

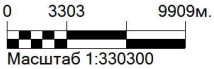


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

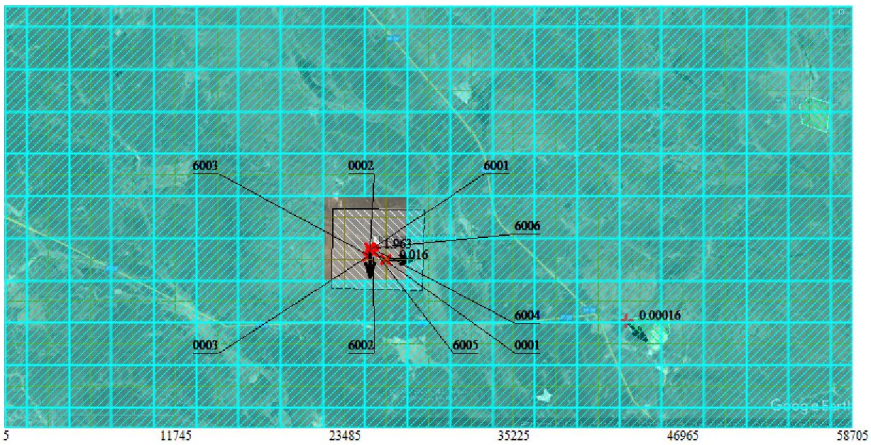
Изолинии в долях ПДК
- 0.028 ПДК



Макс концентрация 0.1098373 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

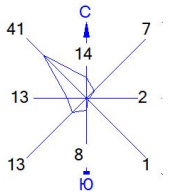


Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

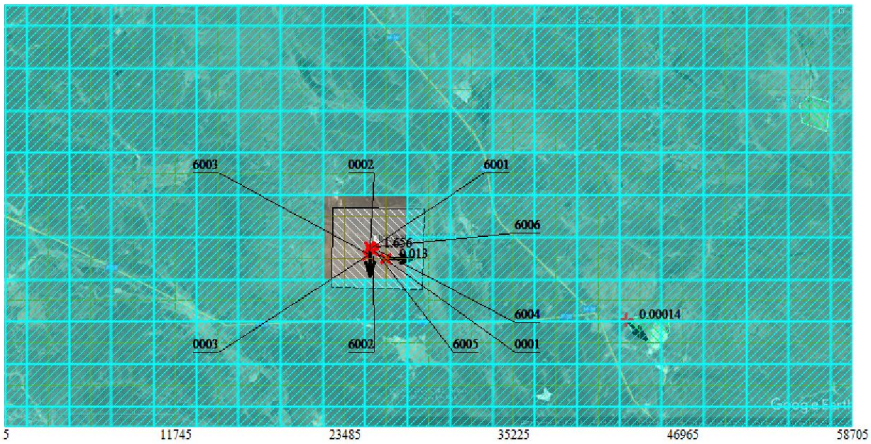
Изолинии в долях ПДК
- 0.0040 ПДК



Макс концентрация 0.0158114 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

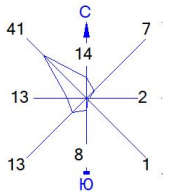
0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

Город : 009 Шетский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0034 ПДК



Макс концентрация 0.0134268 ПДК достигается в точке x= 26420 y= 10817
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 58700 м, высота 29350 м,
шаг расчетной сетки 2935 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

0 3303 9909м.
Масштаб 1:330300

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "GREEN ecology"

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Шетский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.9 м/с
Температура летняя = 28.9 град.С
Температура зимняя = -22.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:45
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75			1.0	1.00	0	0.0800000	
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44			1.0	1.00	0	0.0800000	
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05			1.0	1.00	0	0.0110000	

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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	0.080000	T	14.286609	0.50	11.4
2	0002	0.080000	T	14.286609	0.50	11.4
3	0003	0.011000	T	1.964409	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.171000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 30.537626 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:45
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= 29355, Y= 13752
размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.026 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.023: 0.026: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.097 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.036: 0.097: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.019: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   86 :   83 :   73 :  301 :  278 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп:      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.89 : 1.63 : 0.78 : 4.58 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.058: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:     :
Ки :     :     :     : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :     :
Ви :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.016: 0.038: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:     :
Ки :     :     :     : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  271 :      :      :      :
Uоп: 9.00 : 9.00 :      :      :      :
     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.017: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0967603 доли ПДКмр|
                                     |       0.0193521 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                    и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0800|   0.0576103 |  59.5  |  59.5 | 0.720128417  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0800|   0.0377757 |  39.0  |  98.6 | 0.472196400  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0953860    98.6                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.001374     1.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
     |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .   |- 1
                                                                  |
 2-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 2
                                                                  |
 3-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |- 3
                                                                  |
 4-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 4
                                                                  |
 5-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.011 0.011 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .   |- 5
                                                                  |
 6-C  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.023 0.026 0.013 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 C- 6
                                                                  |
 7-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.012 0.036 0.097 0.016 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 7
                                                                  |
 8-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.015 0.017 0.012 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 8
                                                                  |
 9-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.009 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .   |- 9
                                                                  |
10-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |-10
                                                                  |
11-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
      .     .     .   |- 1
                      |
      .     .     .   |- 2
                      |
      .     .     .   |- 3
                      |
      .     .     .   |- 4
                      |
      .     .     .   |- 5
                      |
      .     .     .   C- 6
                      |
      .     .     .   |- 7
                      |
      .     .     .   |- 8
                      |
      .     .     .   |- 9
                      |
      .     .     .   |-10
                      |
      .     .     .   |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0967603 долей ПДКмр
                                        =  0.0193521 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:45
     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: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
```

```
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009599 доли ПДКмр|
                                     |      0.0001920 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0800|   0.0004622 |  48.2  |  48.2 | 0.005777568  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0800|   0.0004386 |  45.7  |  93.8 | 0.005481915  |
|  3 | 0003 | Т |     0.0110|   0.0000591 |   6.2  | 100.0 | 0.005373427  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009599   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25598.94   11278.75                          1.0 1.00   0 0.1040000
 0002  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25303.24   11574.44                          1.0 1.00   0 0.1040000
 0003  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25134.27   10983.05                          1.0 1.00   0 0.0150000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 |    0.104000| Т  |   9.286296 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0002 |    0.104000| Т  |   9.286296 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 0003 |    0.015000| Т  |   1.339370 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.223000 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =    19.911961 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
     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 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
```

```
Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:45
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= 29355, Y= 13752
               размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       ____________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.017: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
```

```
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.063 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.023: 0.063: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.025: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:     :     :  88 :  88 :  88 :  87 :  86 :  83 :  73 :  301 :  278 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп:     :     : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.89 : 1.63 : 0.78 : 4.58 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.037: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :     :     :     :     : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :     :     :
Ви :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.025: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :     :     :     :     : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 0003 : 0003 :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:     :     :     :     :     :
Uоп:     :     :     :     :     :
     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0629379 доли ПДКмр|
                                     |      0.0251752 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                    и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.1040|   0.0374467 |  59.5  |  59.5 | 0.360064238  |
|  2 | 0002 | Т |     0.1040|   0.0245542 |  39.0  |  98.5 | 0.236098215  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0620009    98.5                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.000937     1.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:45
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
      |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .     .     .   |- 1
                                                                              |
 2-|  .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .     .   |- 2
                                                                              |
 3-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .   |- 3
                                                                              |
 4-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000   .     .   |- 4
                                                                              |
 5-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.007 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001   .     .   |- 5
                                                                              |
 6-C  .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.015 0.017 0.008 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001   .     .   C- 6
                                                                              |
 7-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.023 0.063 0.010 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001   .     .   |- 7
                                                                              |
 8-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.010 0.011 0.008 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001   .     .   |- 8
                                                                              |
 9-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001   .     .   |- 9
                                                                              |
10-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001   .     .     .   |-10
                                                                              |
11-|  .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .   |-11
                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
      .     .     .   |- 1
                      |
      .     .     .   |- 2
                      |
      .     .     .   |- 3
                      |
      .     .     .   |- 4
                      |
      .     .     .   |- 5
                      |
      .     .     .   C- 6
                      |
      .     .     .   |- 7
                      |
      .     .     .   |- 8
                      |
      .     .     .   |- 9
                      |
      .     .     .   |-10
                      |
      .     .     .   |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0629379 долей ПДКмр
                                        =  0.0251752 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
```

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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=	6613	5685	4884	6951	4968	6740	5685	21589	20282	22138	19649	21632
x=	43029	43451	44674	44801	45349	46024	46066	55094	55263	55853	56950	57245
Qc :	0.001	0.001	0.000	0.001	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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43028.7 м, Y= 6613.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006258 доли ПДКмр|
| 0.0002503 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.1040	0.0003004	48.0	48.0	0.002888784
2	0002	Т	0.1040	0.0002851	45.6	93.6	0.002740958
3	0003	Т	0.0150	0.0000403	6.4	100.0	0.002686714
			В сумме =	0.0006258	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				3.0	1.00	0	0.0130000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				3.0	1.00	0	0.0130000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				3.0	1.00	0	0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.013000	Т	9.286295	0.50	5.7
2	0002	0.013000	Т	9.286295	0.50	5.7
3	0003	0.002000	Т	1.428661	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.028000 г/с
Сумма См по всем источникам = 20.001251 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700х29350 с шагом 2935
    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 9.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    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= 29355, Y= 13752
               размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ____________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

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

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=204)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.010 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.010: 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: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101223 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015183 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0130|   0.0068365 |  67.5  |  67.5 | 0.525887787  |
```

```
|  2 | 0002 | Т |     0.0130|   0.0032858 |  32.5  | 100.0 | 0.252750456  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
    |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
   |                                                                                                          |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
   |                                                                                                          |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
   |                                                                                                          |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 4
   |                                                                                                          |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .   0.000 0.001   .     .     .     .     .     .     .     .  |- 5
   |                                                                                                          |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.002 0.002 0.001   .     .     .     .     .     .     .  C- 6
   |                                                                                                          |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.002 0.010 0.001   .     .     .     .     .     .     .  |- 7
   |                                                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001   .     .     .     .     .     .     .  |- 8
   |                                                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 9
   |                                                                                                          |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-10
   |                                                                                                          |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-11
   |                                                                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

   19    20    21
 --|-----|-----|---
    .     .     .   |- 1
                    |
    .     .     .   |- 2
                    |
    .     .     .   |- 3
                    |
    .     .     .   |- 4
                    |
    .     .     .   |- 5
                    |
    .     .     .   C- 6
                    |
    .     .     .   |- 7
                    |
    .     .     .   |- 8
                    |
    .     .     .   |- 9
                    |
    .     .     .   |-10
                    |
    .     .     .   |-11
                    |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0101223 долей ПДКмр
                                        =  0.0015183 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12

```
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                            ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
 y=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000329 доли ПДКмр|
                              |       0.0000049 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                 и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0130|   0.0000157 |  47.8  |  47.8 | 0.001208673  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0130|   0.0000149 |  45.4  |  93.2 | 0.001146822  |
|  3 | 0003 | Т |   0.002000|   0.0000022 |   6.8  | 100.0 | 0.001124126  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0000329   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25598.94   11278.75                          1.0 1.00   0 0.0270000
 0002  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25303.24   11574.44                          1.0 1.00   0 0.0270000
 0003  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25134.27   10983.05                          1.0 1.00   0 0.0040000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 |    0.027000| Т  |   1.928692 |   0.50 |    11.4 |
|   2 | 0002 |    0.027000| Т  |   1.928692 |   0.50 |    11.4 |
|   3 | 0003 |    0.004000| Т  |   0.285732 |   0.50 |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.058000 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =     4.143116 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700х29350 с шагом 2935
     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 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    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= 29355, Y= 13752
                   размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ____________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.002: 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: 0.001: 0.002: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0130770 доли ПДКмр|
                                     |       0.0065385 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                       и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |    0.0270|  0.0077774 |  59.5  |  59.5 | 0.288051367  |
|  2 | 0002 | Т |    0.0270|  0.0050997 |  39.0  |  98.5 | 0.188878566  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0128771    98.5                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.000200     1.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
      |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
                                                                                                             |
 2-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
                                                                                                             |
 3-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
                                                                                                             |
 4-| .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .     .  |- 4
                                                                                                             |
 5-| .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .  |- 5
                                                                                                             |
 6-C .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .     .  C- 6
                                                                                                             |
 7-| .     .     .     .     .     .   0.001 0.002 0.005 0.013 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .     .  |- 7
                                                                                                             |
 8-| .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.000 .     .     .     .     .  |- 8
                                                                                                             |
 9-| .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .  |- 9
                                                                                                             |
10-| .     .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .     .  |-10
                                                                                                             |
11-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-11
                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

     19    20    21
   --|-----|-----|---
      .     .     .  |- 1
                     |
      .     .     .  |- 2
                     |
      .     .     .  |- 3
                     |
      .     .     .  |- 4
                     |
      .     .     .  |- 5
                     |
      .     .     .  C- 6
                     |
      .     .     .  |- 7
                     |
      .     .     .  |- 8
                     |
      .     .     .  |- 9
                     |
      .     .     .  |-10
                     |
      .     .     .  |-11
                     |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0130770 долей ПДКмр
                                    =  0.0065385 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

           ___________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001302 доли ПДКмр|
                                   |      0.0000651 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0270|   0.0000624 |  47.9  |  47.9 | 0.002311027  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0270|   0.0000592 |  45.5  |  93.4 | 0.002192766  |
|  3 | 0003 | Т |   0.004000|   0.0000086 |   6.6  | 100.0 | 0.002149371  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0001302   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6006  П1    2.0                      20.0  25725.67   11574.44       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0000403


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М     |Тип |    Cm      |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6006 |   0.000040| П1 |   0.179922 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000040 г/с                                    |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.179922 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 58700x29350 с шагом 2935
     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 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
 Город     :009 Шетский район.
 Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
 Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
 Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
           ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра  X= 29355, Y= 13752
              размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ___________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.000
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=188)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=198)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=317)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=349)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м
                              ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006624 доли ПДКмр|
                              |       0.0000053 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                   и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1| 0.00004030|   0.0006624 | 100.0  | 100.0 |  16.4357815  |
|------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
               ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


      ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
     |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 1
                                                                                              |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 2
                                                                                              |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |- 3
                                                                                              |
```

```
 4-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 4
                                                                                            |
 5-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 5
                                                                                            |
 6-C .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  C- 6
                                                                                            |
 7-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   0.001 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 7
                                                                                            |
 8-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 8
                                                                                            |
 9-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |- 9
                                                                                            |
10-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-10
                                                                                            |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-11
                                                                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
     .   .   .  |- 1
                |
     .   .   .  |- 2
                |
     .   .   .  |- 3
                |
     .   .   .  |- 4
                |
     .   .   .  |- 5
                |
     .   .   .  C- 6
                |
     .   .   .  |- 7
                |
     .   .   .  |- 8
                |
     .   .   .  |- 9
                |
     .   .   .  |-10
                |
     .   .   .  |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0006624 долей ПДКмр
                                       =  0.0000053 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     317 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.72 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
              ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000059 доли ПДКмр|
                                 |     4.682825E-8 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1| 0.00004030|   0.0000059 | 100.0  | 100.0 | 0.145248890  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.              |
```

~~~~~~

```
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25598.94   11278.75                          1.0 1.00   0 0.0670000
 0002  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25303.24   11574.44                          1.0 1.00   0 0.0670000
 0003  Т     2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25134.27   10983.05                          1.0 1.00   0 0.0090000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 |    0.067000| Т  |   0.478601 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0002 |    0.067000| Т  |   0.478601 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 0003 |    0.009000| Т  |   0.064290 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.143000 г/с                          |
|Сумма См по всем источникам =      1.021492 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
    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 9.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :009 Шетский район.
    Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
    Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
    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= 29355, Y= 13752
                   размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | 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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```
```

```
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 2012 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:____
x= 5 : 2940: 5875: 8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= -923 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:____
x= 5 : 2940: 5875: 8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26420.0 м, Y= 10817.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032404 доли ПДКмр|
| 0.0162020 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	Т	0.0670	0.0019299	59.6	59.6	0.028805137
2	0002	Т	0.0670| 0.0012655	39.1	98.6	0.018887855
В сумме = 0.0031954 98.6
Суммарный вклад остальных = 0.000045 1.4
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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= 29355 м; Y= 13752 |
| Длина и ширина : L= 58700 м; B= 29350 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2935 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                |
2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                |
3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                |
4-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                |
5-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                |
6-C .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  C- 6
                                                                |
7-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.003 0.001 .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
8-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
```
~~~~~~

```
10-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-10
                                                                                             |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-11
                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
   --|-----|-----|---
     .    .    .   |- 1
                   |
     .    .    .   |- 2
                   |
     .    .    .   |- 3
                   |
     .    .    .   |- 4
                   |
     .    .    .   |- 5
                   |
     .    .    .   C- 6
                   |
     .    .    .   |- 7
                   |
     .    .    .   |- 8
                   |
     .    .    .   |- 9
                   |
     .    .    .   |-10
                   |
     .    .    .   |-11
                   |
   --|-----|-----|---
     19   20   21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0032404 долей ПДКмр
                                      =  0.0162020 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :      301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000321 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001605 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0670|   0.0000155 |  48.2  |  48.2 | 0.000231103  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0670|   0.0000147 |  45.8  |  94.0 | 0.000219277  |
|  3 | 0003 | Т |   0.009000|   0.0000019 |   6.0  | 100.0 | 0.000214937  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0000321   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
```

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

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

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				1.0	1.00	0	0.0032000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				1.0	1.00	0	0.0032000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				1.0	1.00	0	0.0004000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.003200	Т	3.809762	0.50	11.4
2	0002	0.003200	Т	3.809762	0.50	11.4
3	0003	0.000400	Т	0.476220	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.006800 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 8.095745 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 29355, Y= 13752
размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 28427 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)

x=	5	2940	5875	8810	11745	14680	17615	20550	23485	26420	29355	32290	35225	38160	41095	44030
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	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	46965	49900	52835	55770	58705
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 25492 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)

x=	5	2940	5875	8810	11745	14680	17615	20550	23485	26420	29355	32290	35225	38160	41095	44030
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	0.000

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.026 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.026: 0.004: 0.002: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
```

```
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0257694 доли ПДКмр|
                            |       0.0007731 мг/м3    |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                   и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |   0.003200|   0.0153627 |  59.6  |  59.6 |   4.8008561  |
|  2 | 0002 | Т |   0.003200|   0.0100735 |  39.1  |  98.7 |   3.1479759  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0254363    98.7                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000333     1.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
              ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
      |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    2935 м                |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
                                                                                   |
 2-| .     .     .     .     .     .     .     .     .   0.000 .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
                                                                                   |
 3-| .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .   |- 3
                                                                                   |
 4-| .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .   |- 4
                                                                                   |
 5-| .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .     .     .     .   |- 5
                                                                                   |
 6-C .     .     .     .   0.000 0.001 0.002 0.003 0.006 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .   C- 6
                                                                                   |
 7-| .     .     .     .   0.000 0.001 0.002 0.003 0.010 0.026 0.004 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .   |- 7
                                                                                   |
 8-| .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.003 0.004 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .   |- 8
                                                                                   |
 9-| .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 .     .     .     .     .   |- 9
                                                                                   |
10-| .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .   |-10
                                                                                   |
11-| .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .     .     .     .     .     .   |-11
                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
  1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
  19  20  21
--|-----|-----|---
  .   .   .  |- 1
             |
  .   .   .  |- 2
             |
  .   .   .  |- 3
             |
  .   .   .  |- 4
             |
  .   .   .  |- 5
             |
  .   .   .  C- 6
             |
  .   .   .  |- 7
             |
  .   .   .  |- 8
             |
  .   .   .  |- 9
             |
  .   .   .  |-10
             |
  .   .   .  |-11
             |
--|-----|-----|---
  19  20  21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0257694 долей ПДКмр
                                       =  0.0007731 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
               ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ____________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м

                                     _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002545 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                     и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |   0.003200|   0.0001233 |  48.4  |  48.4 | 0.038517121  |
|  2 | 0002 | Т |   0.003200|   0.0001169 |  45.9  |  94.4 | 0.036546100  |
|  3 | 0003 | Т | 0.00040000|   0.0000143 |   5.6  | 100.0 | 0.035822850  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0002545   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~~~	~~~	~~~	гр./~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				1.0	1.00	0	0.0032000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				1.0	1.00	0	0.0032000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				1.0	1.00	0	0.0004000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	[доли ПДК]		[м/с]	[м]
1	0001	0.003200	T	2.285857	0.50	11.4
2	0002	0.003200	T	2.285857	0.50	11.4
3	0003	0.000400	T	0.285732	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.006800 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.857447 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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= 29355, Y= 13752
размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 28427 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
x= 5 : 2940: 5875: 8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25492 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
x= 5 : 2940: 5875: 8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.015 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.015: 0.002: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0154617 доли ПДКмр|
                              |      0.0007731 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                   и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |   0.003200|   0.0092176 |  59.6  |  59.6 |   2.8805137  |
|  2 | 0002 | Т |   0.003200|   0.0060441 |  39.1  |  98.7 |   1.8887855  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0152618    98.7                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.000200     1.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город      :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3



      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
     |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
                                                                                                  |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
                                                                                                  |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .  0.000 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
                                                                                                  |
 4-| .    .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .   |- 4
                                                                                                  |
 5-| .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .   |- 5
                                                                                                  |
 6-C .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.002 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .   C- 6
                                                                                                  |
 7-| .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.006 0.015 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .   |- 7
                                                                                                  |
 8-| .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .   |- 8
                                                                                                  |
 9-| .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .   |- 9
                                                                                                  |
10-| .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .   |-10
                                                                                                  |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-11
                                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
```

```
   .   .   .   |- 1
               |
   .   .   .   |- 2
               |
   .   .   .   |- 3
               |
   .   .   .   |- 4
               |
   .   .   .   |- 5
               |
   .   .   .   C- 6
               |
   .   .   .   |- 7
               |
   .   .   .   |- 8
               |
   .   .   .   |- 9
               |
   .   .   .   |-10
               |
   .   .   .   |-11
               |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0154617 долей ПДКмр
= 0.0007731 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 26420.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 10817.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            ___________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=  6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43028.7 м, Y= 6613.4 м

```
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001527 доли ПДКмр|
                                 |      0.0000076 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.003200	0.0000740	48.4	48.4	0.023110272
2	0002	Т	0.003200	0.0000702	45.9	94.4	0.021927658
3	0003	Т	0.00040000	0.0000086	5.6	100.0	0.021493707
			В сумме =	0.0001527	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
0001 Т   2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0  25598.94  11278.75                   1.0 1.00   0 0.0320000
0002 Т   2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0  25303.24  11574.44                   1.0 1.00   0 0.0320000
0003 Т   2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0  25134.27  10983.05                   1.0 1.00   0 0.0040000
6006 П1   2.0                    20.0  25725.67  11574.44      5.00      5.00   0 1.0 1.00   0 0.0143514
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 |    0.032000| Т  |   1.142929 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0002 |    0.032000| Т  |   1.142929 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 0003 |    0.004000| Т  |   0.142866 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6006 |    0.014351| П1 |   0.512581 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.082351 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =     2.941305 долей ПДК          |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
     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 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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= 29355, Y= 13752
                  размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ___________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
```

```
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=190)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=202)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=303)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=352)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=    5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=356)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X= 26420.0 м,   Y= 10817.0 м

                                   ________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0088123 доли ПДКмр|
                                   |       0.0088123 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   303 град.
                       и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0320|   0.0045022 |  51.1  |  51.1 | 0.140694916  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0320|   0.0030751 |  34.9  |  86.0 | 0.096097007  |
|  3 | 6006 | П1|      0.0144|   0.0011598 |  13.2  |  99.1 | 0.080812804  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0087371    99.1                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000075     0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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=    29355 м;  Y=    13752 |
      |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                          |
 2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                          |
 3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                          |
 4-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                          |
 5-| .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                          |
 6-C .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  C- 6
                                                          |
 7-| .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.003 0.009 0.002 0.001 .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                          |
 8-| .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                          |
 9-| .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  |- 9
```

```
                                                                         |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
                                                                         |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
                                                                         |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
   --|-----|-----|---
     .    .    .  |- 1
                  |
     .    .    .  |- 2
                  |
     .    .    .  |- 3
                  |
     .    .    .  |- 4
                  |
     .    .    .  |- 5
                  |
     .    .    .  C- 6
                  |
     .    .    .  |- 7
                  |
     .    .    .  |- 8
                  |
     .    .    .  |- 9
                  |
     .    .    .  |-10
                  |
     .    .    .  |-11
                  |
   --|-----|-----|---
     19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0088123 долей ПДКмр
= 0.0088123 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 26420.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 10817.0 м
При опасном направлении ветра : 303 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
        ___________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000928 доли ПДКмр|
                              |       0.0000928 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                   и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0320|   0.0000370 |  39.8  |  39.8 | 0.001155514  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0320|   0.0000351 |  37.8  |  77.7 | 0.001096383  |
|  3 | 6006 | П1|     0.0144|   0.0000164 |  17.7  |  95.4 | 0.001144887  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0000885    95.4                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.000004     4.6                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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 (KP): 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		20.0	25261.00	11447.71	10.00	15.00	0	3.0	1.00	0	0.8640000		
6002	П1	2.0		20.0	25514.46	10940.80	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0050000		
6003	П1	2.0		20.0	25049.79	11194.26	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0050000		
6004	П1	2.0		20.0	25979.12	11278.75	2.00	20.00	0	3.0	1.00	0	0.8640000		
6005	П1	2.0		20.0	25852.39	11025.29	20.00	20.00	0	2.5	1.00	0	0.0005000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.864000	П1	308.590729	0.50	5.7
2	6002	0.005000	П1	1.785826	0.50	5.7
3	6003	0.005000	П1	1.785826	0.50	5.7
4	6004	0.864000	П1	308.590729	0.50	5.7
5	6005	0.000500	П1	0.148819	0.50	7.1

Суммарный Mq= 1.738500 г/с
Сумма См по всем источникам = 620.901917 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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= 29355, Y= 13752
размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=186)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=189)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.046 долей ПДК (x= 23485.0; напр.ветра=140)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.046: 0.043: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.013: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.475 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=316)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.087: 0.475: 0.041: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.026: 0.143: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   86 :   84 :   73 :  316 :  278 :  275 :  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.064: 0.474: 0.025: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.022: 0.001: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
```

```
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  271 :  271 :      :      :      :
Uоп: 9.00 : 9.00 :      :      :      :
         :      :      :      :      :
Ви :     :      :      :      :      :
Ки :     :      :      :      :      :
Ви :     :      :      :      :      :
Ки :     :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.030 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=349)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.024: 0.030: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=353)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4754196 доли ПДКмр|
                                     |       0.1426259 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   316 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.8640|   0.4743039 |  99.8  |  99.8 | 0.548962772  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.4743039    99.8                          |
| Суммарный вклад остальных =    0.001116     0.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
 |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 1
                                                                    |
 2-|  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |- 2
                                                                    |
 3-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 3
                                                                    |
 4-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 4
                                                                    |
 5-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.013 0.014 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5
                                                                    |
 6-C  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.016 0.046 0.043 0.024 0.009 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                    |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.020 0.087 0.475 0.041 0.011 0.005 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                    |
 8-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.024 0.030 0.019 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                    |
 9-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.009 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
                                                                    |
10-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |-10
                                                                    |
11-|  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |-11
                                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

   19    20    21
  --|-----|-----|---
    .     .     .  |- 1
                   |
    .     .     .  |- 2
                   |
    .     .     .  |- 3
                   |
    .     .     .  |- 4
                   |
    .     .     .  |- 5
                   |
    .     .     .  C- 6
                   |
    .     .     .  |- 7
                   |
    .     .     .  |- 8
                   |
    .     .     .  |- 9
                   |
    .     .     .  |-10
                   |
    .     .     .  |-11
                   |
  --|-----|-----|---
   19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4754196 долей ПДКмр
= 0.1426259 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 26420.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7)   Yм = 10817.0 м
При опасном направлении ветра :   316 град.
и "опасной" скорости ветра   : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
Город   :009 Шетский район.
Объект   :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
 ____________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=	6613:	5685:	4884:	6951:	4968:	6740:	5685:	21589:	20282:	22138:	19649:	21632:
x=	43029:	43451:	44674:	44801:	45349:	46024:	46066:	55094:	55263:	55853:	56950:	57245:
Qc :	0.001:	0.001:	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:

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43028.7 м, Y= 6613.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010509 доли ПДКмр|
0.0003153 мг/м3

Достигается при опасном направлении   285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6004	П1	0.8640	0.0005470	52.1	52.1	0.000633149
2	6001	П1	0.8640	0.0004976	47.4	99.4	0.000575943
			В сумме =	0.0010447	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	0.6		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :009 Шетский район.
Объект   :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
--------- Примесь 0301--------															
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				1.0	1.00	0	0.0800000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				1.0	1.00	0	0.0800000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				1.0	1.00	0	0.0110000
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				1.0	1.00	0	0.0270000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				1.0	1.00	0	0.0270000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				1.0	1.00	0	0.0040000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :009 Шетский район.
Объект   :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
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

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код -Ист.-	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.454000	Т	16.215302	0.50	11.4
2	0002	0.454000	Т	16.215302	0.50	11.4
3	0003	0.063000	Т	2.250141	0.50	11.4

Суммарный Mq=   0.971000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =   34.680744 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :009 Шетский район.
Объект   :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :009 Шетский район.

```
Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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= 29355, Y= 13752
               размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       ___________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.030 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.026: 0.030: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.110 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.041: 0.110: 0.018: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   86 :   83 :   73 :  301 :  278 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.89 : 1.63 : 0.78 : 4.58 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.021: 0.065: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.043: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  271 :      :      :      :
Uоп: 9.00 : 9.00 :      :      :      :
       :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.020 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.017: 0.020: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,   Y= 10817.0 м

                                  _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1098373 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                     и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.4540|   0.0653877 |  59.5  |  59.5 | 0.144025698  |
|  2 | 0002 | Т |     0.4540|   0.0428754 |  39.0  |  98.6 | 0.094439283  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1082631    98.6                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.001574     1.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
    |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .   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  .     .   |- 1
                                                                     |
 2-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |- 2
                                                                     |
 3-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 3
                                                                     |
 4-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 4
                                                                     |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.012 0.012 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                     |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.013 0.026 0.030 0.014 0.009 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                     |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.014 0.041 0.110 0.018 0.010 0.005 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                     |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.017 0.020 0.013 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                     |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                     |
10-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
                                                                     |
11-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |-11
                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

     19    20    21
   --|-----|-----|---
      .     .     .   |- 1
                      |
      .     .     .   |- 2
                      |
      .     .     .   |- 3
                      |
      .     .     .   |- 4
                      |
      .     .     .   |- 5
                      |
      .     .     .   C- 6
                      |
      .     .     .   |- 7
                      |
      .     .     .   |- 8
                      |
      .     .     .   |- 9
                      |
      .     .     .   |-10
                      |
      .     .     .   |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.1098373
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 26420.0 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм = 10817.0 м
 При опасном направлении ветра  :     301 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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: 12
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 43028.7 м,  Y=  6613.4 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010901 доли ПДКмр|
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.4540|   0.0005246 |  48.1  |  48.1 | 0.001155514  |
|  2 | 0002 | Т |     0.4540|   0.0004978 |  45.7  |  93.8 | 0.001096383  |
|  3 | 0003 | Т |     0.0630|   0.0000677 |   6.2  | 100.0 | 0.001074685  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0010901   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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   |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0333--------
 6006  П1   2.0                  20.0   25725.67   11574.44       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0000403
         --------- Примесь 1325--------
 0001  Т    2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25598.94   11278.75                       1.0 1.00   0 0.0032000
 0002  Т    2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25303.24   11574.44                       1.0 1.00   0 0.0032000
 0003  Т    2.0 0.050  2.00  0.0039  20.0   25134.27   10983.05                       1.0 1.00   0 0.0004000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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 | 6006 |    0.005038| П1 |    0.179922 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0001 |    0.064000| Т  |    2.285857 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 0002 |    0.064000| Т  |    2.285857 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 0003 |    0.008000| Т  |    0.285732 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.141038  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     5.037369 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 58700x29350 с шагом 2935
     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 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
```

```
Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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= 29355, Y= 13752
               размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       ____________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:___________________________________________________________________
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0158114 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                     и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0640|   0.0092176 |  58.3  |  58.3 | 0.144025669  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0640|   0.0060441 |  38.2  |  96.5 | 0.094439268  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.0152618    96.5                           |
| Суммарный вклад остальных =    0.000550     3.5                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    29355 м;  Y=    13752 |
      |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                             |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                             |
```

```
 3-| .   .   .   .   .   .   .   .   .  0.000 0.000 .   .   .   .   .   .   .   .   . |- 3
                                                                                      |
 4-| .   .   .   .   .   .   .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   . |- 4
                                                                                      |
 5-| .   .   .   .   .   .   .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   .   . |- 5
                                                                                      |
 6-C .   .   .   .   .   .  0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 .   .   .   .   .  C- 6
                                                                                      |
 7-| .   .   .   .   .   .  0.001 0.001 0.002 0.006 0.016 0.003 0.001 0.001 .   .   .   .   .   . |- 7
                                                                                      |
 8-| .   .   .   .   .   .  0.000 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 .   .   .   .   .   . |- 8
                                                                                      |
 9-| .   .   .   .   .   .   .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   . |- 9
                                                                                      |
10-| .   .   .   .   .   .   .   .  0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   . |-10
                                                                                      |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   . |-11
                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

      19    20    21
    --|-----|-----|---
      .     .     .  |- 1
                     |
      .     .     .  |- 2
                     |
      .     .     .  |- 3
                     |
      .     .     .  |- 4
                     |
      .     .     .  |- 5
                     |
      .     .     .  C- 6
                     |
      .     .     .  |- 7
                     |
      .     .     .  |- 8
                     |
      .     .     .  |- 9
                     |
      .     .     .  |-10
                     |
      .     .     .  |-11
                     |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0158114
Достигается в точке с координатами: Хм = 26420.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 10817.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
           ___________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43028.7 м, Y= 6613.4 м

```
                                   ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001585 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |    0.0640|   0.0000740 |  46.7  |  46.7 | 0.001155514  |
```

2	0002	Т	0.0640	0.0000702	44.3	90.9	0.001096383
3	0003	Т	0.008000	0.0000086	5.4	96.4	0.001074685

| В сумме = 0.0001527 96.4 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000006 3.6 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:47
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.				~г/с~
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25598.94	11278.75				1.0	1.00	0	0.0270000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25303.24	11574.44				1.0	1.00	0	0.0270000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	25134.27	10983.05				1.0	1.00	0	0.0040000
--------- Примесь 0333--------															
6006	П1	2.0				20.0	25725.67	11574.44	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0000403

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп 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 -п/п-	Код -Ист.-	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.054000	Т	1.928692	0.50	11.4
2	0002	0.054000	Т	1.928692	0.50	11.4
3	0003	0.008000	Т	0.285732	0.50	11.4
4	6006	0.005038	П1	0.179922	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.121038 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 4.323039 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 58700x29350 с шагом 2935
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 29355, Y= 13752
размеры: длина(по X)= 58700, ширина(по Y)= 29350, шаг сетки= 2935
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

___________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= 28427 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 25492 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=184)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 22557 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 19622 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 16687 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=191)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 13752 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 10817 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=301)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7882 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=345)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  4947 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2012 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -923 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 26420.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     5 :  2940:  5875:  8810: 11745: 14680: 17615: 20550: 23485: 26420: 29355: 32290: 35225: 38160: 41095: 44030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  46965: 49900: 52835: 55770: 58705:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= 26420.0 м,  Y= 10817.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0134268 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                    и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |    0.0540|   0.0077774 |  57.9  |  57.9 | 0.144025683  |
|  2 | 0002 | Т |    0.0540|   0.0050997 |  38.0  |  95.9 | 0.094439283  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0128771    95.9                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000550     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :009 Шетский район.
     Объект    :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 06.06.2024 15:46
     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=    29355 м;  Y=    13752 |
     |  Длина и ширина     : L=  58700 м;  B=  29350 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   2935 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
                                                                                                              |
 2-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
                                                                                                              |
 3-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 3
                                                                                                              |
 4-| .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.000   .     .     .     .     .     .   |- 4
                                                                                                              |
 5-| .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001   .     .     .     .     .     .   |- 5
                                                                                                              |
 6-C .     .     .     .     .     .  0.001 0.002 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001   .     .     .     .     .   C- 6
                                                                                                              |
 7-| .     .     .     .     .     .  0.001 0.002 0.005 0.013 0.002 0.001 0.001   .     .     .     .     .   |- 7
                                                                                                              |
 8-| .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001   .     .     .     .     .   |- 8
                                                                                                              |
 9-| .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .     .     .     .   |- 9
                                                                                                              |
10-| .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001   .     .     .     .     .     .     .   |-10
                                                                                                              |
11-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-11
                                                                                                              |
```

```
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21
 --|-----|-----|---
   .    .    .   |- 1
                 |
   .    .    .   |- 2
                 |
   .    .    .   |- 3
                 |
   .    .    .   |- 4
                 |
   .    .    .   |- 5
                 |
   .    .    .   C- 6
                 |
   .    .    .   |- 7
                 |
   .    .    .   |- 8
                 |
   .    .    .   |- 9
                 |
   .    .    .   |-10
                 |
   .    .    .   |-11
                 |
 --|-----|-----|---
   19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0134268
Достигается в точке с координатами: Хм = 26420.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 10817.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №2599-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.06.2024 15:46
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: 12
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            ____________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=   6613:  5685:  4884:  6951:  4968:  6740:  5685: 21589: 20282: 22138: 19649: 21632:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  43029: 43451: 44674: 44801: 45349: 46024: 46066: 55094: 55263: 55853: 56950: 57245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43028.7 м, Y= 6613.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001360 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.0540	0.0000624	45.9	45.9	0.001155514
2	0002	Т	0.0540	0.0000592	43.5	89.4	0.001096383
3	0003	Т	0.008000	0.0000086	6.3	95.8	0.001074685
			В сумме =	0.0001302	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	4.2		

Номер: KZ78VWF00170638
Дата: 29.05.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Wealthy But Wise Mining»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ68RYS00610150 от 25.04.2024 г.

Общие сведения

Рассматриваемый объект (План разведки твердых полезных ископаемых на площади участка 157 в Шетском районе Карагандинской области РК» (Лицензия №2599-EL от 10.04.2024 г.), подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности 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 и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Территория участка недр находится на территории Карагандинской области, Шетском районе, в 15 км северо-западнее поселка Акчатау. Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136 (10д-5г-25). Изучение объекта будет проводиться в 2024-2028 гг. Географические координаты: 1. 48°03’00“ 73°50‘00“ 2. 48°00‘00“ 73°50‘00“ 3. 48°00‘00“ 73°45‘00“ 4. 48°03‘00“ 73°45‘00“ Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков. Планом разведки предусматриваются следующие виды геологоразведочных работ: - подготовительный период и проектирование – 1 отр./мес; - топографо-геодезические работы – 220 точек; - рекогносцировочные маршруты – 45 п.км; - геофизические работы (магниторазведка) – 600 п.км; - горные работы – 5 000 м3, в том числе в 2024 году – 2500 м3, в 2025 году – 2500 м3; - поисковое колонковое бурение – 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п. м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м); - документация и фотодокументация керна поисковых скважин - 15 000 п.м.; -

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

геофизические исследования в скважинах – 15 000 п.м.; - отбор керновых проб – 15 000 проб, средний вес одной пробы 2 кг; - отбор бороздовых проб – 1200 проб; - лабораторные работы; - камеральные работы по обработке результатов полевых исследований; - составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC. По результатам проведенных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по промышленным категориям в соответствии с действующими инструкциями, будет проведена геолого-экономическая оценка промышленной значимости объекта, посредством разработки отчета об оценке ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых, подготавливаемым компетентным лицом.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проводится разработка проектной документации, сбор, обобщение и анализ имеющихся геологических, геофизических и гидрогеологических материалов по району, необходимых для проектирования геологоразведочных работ на лицензионной территории и использования их в дальнейшем при проведении полевых работ. Рекогносцировочные маршрутные обследования. Для общего геологического ознакомления с площадью поисковых работ и граничных участков, осмотром геоморфологических, гидрогеологических и географо-экономических особенностей предусматриваются рекогносцировочные маршрутные обследования. В состав работ также входит: нанесение на карту встреченных выходов минерализованных зон, выборочное фотографирование характерных объектов и ориентиров, осмотр площади работ на предмет безопасных условий проезда автотранспорта и самоходной буровой установки с отметкой путей перемещения на карте, установления состояния водных артерий, наличие родников. Горные работы. Данные работы включают проходку горных выработок – канав. Канавы проходятся для определения геологических границ рудных тел (минерализованных зон). Длина канав в среднем составит 20 м и будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 2-4 м. Канавы будут проходиться там, где предполагаемая мощность рыхлых отложений составляет менее 3 м. Проходка канав при разведке коренного золота будет осуществляться механизированным. Средняя глубина канав 2,0 м. Средняя площадь сечения 2 кв. м. Канавы предусматривается проходить механизировано, экскаватором JCB 3CX-4T. Почвенно-плодородный слой (ППС) составит в среднем 0,2 м. Он складируется отдельно. После опробования канавы будут засыпаны (рекультивированы). Объем работ по засыпке канав составит 5000 м3. ППС будет весь использован для рекультивации канав. Магниторазведка Магниторазведочные работы позволяют решить задачи картирования интрузивных, эффузивных и осадочных комплексов, выявления и прослеживания тектонических зон, даек, а также определение элементов залегания аномальных объектов. Работы планируется проводить магнитометрами на эффекте Оверхаузера GSM-19W с использованием пешего перемещения вдоль исследуемых линий по предварительно разбитой сети профилей с автоматической записью данных в память прибора и дальнейшим вводом их в компьютер. Период измерений магнитного поля при рядовой съёмке составляет 1 сек. Для обеспечения записи и введения поправки вариаций полного вектора индукции магнитного поля предусмотрена магнитовариационная базовая станция. Предварительная обработка полевых материалов может быть осуществлена с помощью программы «Geosoft Oasis Montaj» (либо аналогичной). Камеральная обработка и анализ магниторазведочных данных будет проведен в камеральный период и может осуществляться в программной среде «Geosoft Oasis Montaj» (либо аналогичной). Бурение колонковых скважин Эффективное решение поисковых задач не может быть обеспечено без применения колонкового бурения скважин. Исходя из практики поисковых работ на смежных участках и с учетом средних глубин вскрытия зон с золоторудной

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

минерализацией, наиболее рациональной и приемлемой для решения поисковых задач глубиной поисковых скважин на I этапе работ принимается 200 м. На II этапе работ предусматриваются поисковые скважины глубиной 300 м, в геологические задачи которых входят подсечение рудоносных зон на более глубоких горизонтах (так называемые «затылочные» скважины), дублирование скважин I очереди для выяснения перспектив оруденения ниже забойных уровней (+200 м), изучение потенциальной рудоносности перспективных толщ на глубинах 250-300 м. Тип буровой установки - самоходная буровая установка УКБ-200/300. Оборудование смонтировано на базе автомашины ЗИЛ-131. Допускается равноценный или лучший по технико-технологическим параметрам аналог. Выполнение проектного объема бурения I-й очереди в объеме 2000 пог. м. будет обеспечено 1 (одной) буровой установкой. Объем бурения II-й очереди (13000 пог. м.) намечается реализовать с одновремен.

Продолжительность подготовительного периода – 1 отр/мес. – 2024 год; 2. топографо-геодезические работы – 2024-2028 годы; 3. рекогносцировочные маршруты – 2024 год; 4. наземные геофизические работы (магниторазведка) - 2024 г; 5. горные работы – 5 000 м3, в том числе в 2024 году – 2500 м3, в 2025 году – 2500 м3; 6. буровые работы: 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п.м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м); 7. скважинные геофизические исследования – 2024-2028 годы; 8. опробование и обработка проб – 2024-2028 годы 9. химико-аналитические работы – 2024-2028 годы; 10. камеральные работы – 2024-2028 годы; 11. составление итогового отчета – 2029 год. Срок начала реализации намечаемой деятельности 2024 г. Срок завершения намечаемой деятельности – 2029 год. Постутилизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2024-2028 гг. Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено. Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается. По окончанию работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидации скважин методом тампонажа в срок 2024-2028 гг. Все работы будут проводиться в теплое время года апрель-ноябрь.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь лицензионного участка составляет 34,5 км2. Целевым назначением работ является проведение поисковых работ на площади участка 157. Лицензия на разведку №2599-EL от 10 апреля 2024 года Целевое назначение – проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр 15 блоков М-43-136- (10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136 (10д-5г-25). Срок использования согласно лицензии 6 лет с даты выдачи (2024-2030 гг.).

Обеспечение питьевой водой будет производиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Техническое водоснабжение будет осуществляться привозной водой с ближайшего населенного пункта. Согласно открытых интернет ресурсов на данном участке отсутствуют поверхностные водные объекты и водоохранные зоны и полосы. Все предусмотренные проектом работы будут проводиться за пределами водоохранных зон (на расстоянии не менее 500 м. От водного объекта) и полос от ближайших поверхностных водных объектов, во избежание воздействия на водные источники. Необходимость установления водоохранных зон и полос отсутствует. Ориентировочное водопотребление на каждый год проведения полевых работ: Хозяйственно бытовые – 0,08 м3/сут.; 11,95 м3/год Питьевые – 0,02 м3/сут.; 3,46 м3/год;

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

Технические нужды – 2024 год – 0,509 м3/сут; 109 м3/год, 2025-2026 годы – 2,037 м3/сут; 436 м3/год, 2027-2028 годы – 1,273 м3/сут; 272,5 м3/год. Хозяйственно-питьевого качества для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества для бурения скважин.

Площадь лицензионного участка составляет 34,5 км2. Срок права недропользования согласно №2599-EL от 10 апреля 2024 года, сроком до 10 апреля 2030 года Географические координаты: 1. 48°03’00“ 73°50‘00“ 2. 48°00‘00“ 73°50‘00“ 3. 48°00‘00“ 73°45‘00“ 4. 48°03‘00“ 73°45‘00“

Намечаемая деятельность пользованием растительными ресурсами не предусматривает. Растительность скудная, ковыльно – полынная с карагайником на склонах и в понижениях в рельефе. Рубка и (или) перенос деревьев не предусматривается. Компенсационная посадка не предусмотрена в виду отсутствия необходимости рубки деревьев на участке проводимых работ. На территории лицензии отсутствуют земли особо-охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. На рассматриваемой территории не встречаются растения, занесенные в Красную книгу РК.

Разведка не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.

На период разведки ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит на каждый год полевых работ: 2024 год – 3,180994764 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,296 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 0,384 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,246 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000692864 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 2,2543 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000019 т/год 2025 год – 5,72188674 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,872 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 1,133 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,726 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000784537 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 2,9901 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000022 т/год 2026 год – 3,712886737 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,872 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 1,133 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,726 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000784537 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,9811 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000022 т/год 2027-2028 годы – 2,411940801 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,584 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 0,728 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,486 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000738701 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,6132 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000021 т/год.

Сброс не предусмотрен. На площадках бурения используется биотуалет с последующим вывозом стоков на очистные сооружения сторонней организации, согласно договору. (Договор заключается непосредственно перед началом работ). При бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки). Зумпф состоит из двух частей. Одна часть предназначена для осаждения частиц шлама из промывочной жидкости. Другая часть для закачки чистого раствора. При бурении буровой раствор используется повторно, т.е применяется оборотное водоснабжение. Для проживания работников будет арендоваться жилье в ближайшем селе.

На период разведки объем образующихся отходов ориентировочно составит в 2024 году – 1,6091 т/год, в 2025-2026 годы – 1,8491 т/год, в 2027-2028 годы – 1,6691 т/год. В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления,

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

всего 3 наименования, в том числе: Опасные отходы – промасленная ветошь Не опасные отходы: лом черных металлов, твердо-бытовые отходы Промасленная ветошь – 0,0191 тонн/год; ТБО – 1,35 тонн/год; Буровой шлам – в 2014 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год. Обтирочный материал (ветошь). При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как 15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Обтирочный материал (промасленная ветошь) накапливается в металлических контейнерах объемом 0,05 м3 в течение 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированными организациями по договору. Промасленная ветошь относится к опасным отходам. Твердые бытовые отходы (далее – ТБО). В результате жизнедеятельности работников, занятых на буровых работах, будут образовываться ТБО, которые классифицируются как 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы. Объем образования бурового шлама зависит от фактически проведенных работ. Буровой шлам (01 05 99) по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: данная территория относится к местам обитания архара (Казахстанского горного барана), который входит в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Елешов Д.З.
Тел.: 41-08-71

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

ТОО «Wealthy But Wise Mining»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ68RYS00610150 от 25.04.2024 г.

Общие сведения

Территория участка недр находится на территории Карагандинской области, Шетском районе, в 15 км северо-западнее поселка Акчатау. Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136 (10д-5г-25). Изучение объекта будет проводиться в 2024-2028 гг. Географические координаты: 1. 48°03’00“ 73°50‘00“ 2. 48°00‘00“ 73°50‘00“ 3. 48°00‘00“ 73°45‘00“ 4. 48°03‘00“ 73°45‘00“ Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г. Рекомендации авторов предыдущих работ по участку, необходимо проведение детальных поисково-разведочных работ и продолжить поиски новых более богатых рудных зон на глубину. В соответствии с Посланием Президента РК Токаева К. К. от 1 сентября 2023 года,геологоразведка требует отдельного внимания, геолого-геофизическая изученность и открытие новых месторождений является приоритетной задачей. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков. Планом разведки предусматриваются следующие виды геологоразведочных работ: - подготовительный период и проектирование – 1 отр./мес; - топографо-геодезические работы – 220 точек; - рекогносцировочные маршруты – 45 п.км; - геофизические работы (магниторазведка) – 600 п.км; - горные работы – 5 000 м3, в том числе в 2024 году – 2500 м3, в 2025 году – 2500 м3; - поисковое колонковое бурение – 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п. м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м); - документация и фотодокументация керна поисковых скважин - 15 000 п.м.; - геофизические исследования в скважинах – 15 000 п.м.; - отбор керновых проб – 15 000 проб, средний вес одной пробы 2 кг; - отбор бороздовых проб – 1200 проб; - лабораторные работы; - камеральные работы по обработке результатов полевых исследований; - составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC. По результатам проведенных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по промышленным категориям в соответствии с действующими инструкциями, будет проведена геолого-экономическая оценка промышленной значимости объекта, посредством разработки отчета об оценке ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых, подготавливаемым компетентным лицом.

Территория участка недр находится на территории Карагандинской области, Шетском районе, в 15 км северо-западнее поселка Акчатау. Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-

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

24), М-43-136 (10д-5г-25). Изучение объекта будет проводиться в 2024-2028 гг. Географические координаты: 1. 48°03’00“ 73°50‘00“ 2. 48°00‘00“ 73°50‘00“ 3. 48°00‘00“ 73°45‘00“ 4. 48°03‘00“ 73°45‘00“ Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2599-EL от 10.04.2024 г. Рекомендации авторов предыдущих работ по участку, необходимо проведение детальных поисково-разведочных работ и продолжить поиски новых более богатых рудных зон на глубину. В соответствии с Посланием Президента РК Токаева К. К. от 1 сентября 2023 года,геологоразведка требует отдельного внимания, геолого-геофизическая изученность и открытие новых месторождений является приоритетной задачей. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

Площадь участка недр составляет 34,5 квадратных километра, 15 блоков. Планом разведки предусматриваются следующие виды геологоразведочных работ: - подготовительный период и проектирование – 1 отр./мес; - топографо-геодезические работы – 220 точек; - рекогносцировочные маршруты – 45 п.км; - геофизические работы (магниторазведка) – 600 п.км; - горные работы – 5 000 м3, в том числе в 2024 году – 2500 м3, в 2025 году – 2500 м3; - поисковое колонковое бурение – 15 000 п.м. (140 скважин), в том числе в 2024 году – 2000 п.м. (скважины 0-200 м), 2025-2026 годы – 4000 п.м./год (по 40 скважин 0-300 м), 2027-2028 годы – 2500 п. м./год (по 25 скважин скважины 0-300 м); - документация и фотодокументация керна поисковых скважин - 15 000 п.м.; - геофизические исследования в скважинах – 15 000 п.м.; - отбор керновых проб – 15 000 проб, средний вес одной пробы 2 кг; - отбор бороздовых проб – 1200 проб; - лабораторные работы; - камеральные работы по обработке результатов полевых исследований; - составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандарту KazRC. По результатам проведенных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по промышленным категориям в соответствии с действующими инструкциями, будет проведена геолого-экономическая оценка промышленной значимости объекта, посредством разработки отчета об оценке ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых, подготавливаемым компетентным лицом.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь лицензионного участка составляет 34,5 км2. Целевым назначением работ является проведение поисковых работ на площади участка 157. Лицензия на разведку №2599-EL от 10 апреля 2024 года Целевое назначение – проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр 15 блоков М-43-136- (10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43 136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д 5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М 43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136 (10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136 (10д-5г-25).. Срок использования согласно лицензии 6 лет с даты выдачи (2024-2030 гг.).

Обеспечение питьевой водой будет производиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Техническое водоснабжение будет осуществляться привозной водой с ближайшего населенного пункта. Согласно открытых интернет ресурсов на данном участке отсутствуют поверхностные водные объекты и водоохранные зоны и полосы. Все предусмотренные проектом работы будут проводиться за пределами водоохранных зон (на расстоянии не менее 500 м. От водного объекта) и полос от ближайших поверхностных водных объектов, во избежание воздействия на водные источники. Необходимость установления водоохранных зон и полос отсутствует. Ориентировочное водопотребление на каждый год проведения полевых работ: Хозяйственно бытовые – 0,08 м3/сут.; 11,95 м3/год Питьевые – 0,02 м3/сут.; 3,46 м3/год; Технические нужды – 2024 год – 0,509 м3/сут; 109 м3/год, 2025-2026 годы – 2,037 м3/сут;

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

436 м3/год, 2027-2028 годы – 1,273 м3/сут; 272,5 м3/год. Хозяйственно-питьевого качества для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества для бурения скважин.

Площадь лицензионного участка составляет 34,5 км2. Срок права недропользования согласно №2599-EL от 10 апреля 2024 года, сроком до 10 апреля 2030 года Географические координаты: 1. 48°03’00“ 73°50‘00“ 2. 48°00‘00“ 73°50‘00“ 3. 48°00‘00“ 73°45‘00“ 4. 48°03‘00“ 73°45‘00“

Намечаемая деятельность пользованием растительными ресурсами не предусматривает. Растительность скудная, ковыльно – полынная с карагайником на склонах и в понижениях в рельефе. Рубка и (или) перенос деревьев не предусматривается. Компенсационная посадка не предусмотрена в виду отсутствия необходимости рубки деревьев на участке проводимых работ. На территории лицензии отсутствуют земли особо-охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. На рассматриваемой территории не встречаются растения, занесенные в Красную книгу РК.

Разведка не предусматривает использование животного мира и их частей не в основных и не в косвенных целях. Охота, рыбалка, разведение, изъятие, содержание и прочее использование объектов животного мира не предусматривается намечаемой деятельности.

На период разведки ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит на каждый год полевых работ: 2024 год – 3,180994764 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,296 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 0,384 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,246 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000692864 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 2,2543 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000019 т/год 2025 год – 5,72188674 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,872 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 1,133 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,726 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000784537 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 2,9901 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000022 т/год 2026 год – 3,712886737 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,872 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 1,133 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,726 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000784537 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,9811 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000022 т/год 2027-2028 годы – 2,411940801 т/год, в том числе: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) – 0,584 т/год; Азот (II) оксид (3 класс опасности) – 0,728 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности) – 0,486 т/год; Алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,000738701 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) – 0,6132 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,0000021 т/год.

Сброс не предусмотрен. На площадках бурения используется биотуалет с последующим вывозом стоков на очистные сооружения сторонней организации, согласно договору. (Договор заключается непосредственно перед началом работ). При бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки). Зумпф состоит из двух частей. Одна часть предназначена для осаждения частиц шлама из промывочной жидкости. Другая часть для закачки чистого раствора. При бурении буровой раствор используется повторно, т.е применяется оборотное водоснабжение. Для проживания работников будет арендоваться жилье в ближайшем селе.

На период разведки объем образующихся отходов ориентировочно составит в 2024 году – 1,6091 т/год, в 2025-2026 годы – 1,8491 т/год, в 2027-2028 годы – 1,6691 т/год. В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе: Опасные отходы – промасленная ветошь Не опасные

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

отходы: лом черных металлов, твердо-бытовые отходы Промасленная ветошь – 0,0191 тонн/год; ТБО – 1,35 тонн/год; Буровой шлам – в 2014 году – 0,24 т/год, в 2025-2026 годы – 0,48 тонн/год, в 2027-2028 годы – 0,3 т/год. Обтирочный материал (ветошь). При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как 15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Обтирочный материал (промасленная ветошь) накапливается в металлических контейнерах объемом 0,05 м3 в течение 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированными организациями по договору. Промасленная ветошь относится к опасным отходам. Твердые бытовые отходы (далее – ТБО). В результате жизнедеятельности работников, занятых на буровых работах, будут образовываться ТБО, которые классифицируются как 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы. Объем образования бурового шлама зависит от фактически проведенных работ. Буровой шлам (01 05 99) по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

Согласно ст.238 Экологического Кодекса:

1. Согласно п.1 и п.3 ст. 320 Кодекса, 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).

2. При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.

3. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Кодекса, при проведении работ учесть 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;

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

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.

4. Согласно п.1 ст.223 Кодекса в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

В связи с этим необходимо привести информацию по близрасположенным водным объектам.

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

5. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса.

6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 Кодекса.

7. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 Кодекса

8. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

9. Наименование видов отходов необходимо указывать согласно утвержденному Классификатору отходов № 314 от 6 августа 2021 года..

10. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

11. Предоставить информацию о ближайших водных объектах, об установленных водоохранных зонах и полосах водных объектов.

12. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.

13. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира»

14. Принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и предоставить подтверждающие материалы.

15. Согласно данным представленным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: данная территория относится к местам обитания архара (Казахстанского горного барана), который входит в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034. Связи с чем соглосовать осуществление предусмотренной деятельности с Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

На указанной Вами территорий (для проведения разведки ТПИ на в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза).

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона 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

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

культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

2. РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

. По заявлению о намечаемой деятельности за №KZ68RYS00610150 от 25.04.2024 года, все предусмотренные проектом работы будут проводиться за пределами водоохранных зон (на расстоянии не менее 500 метров от водного объекта) и полос от ближайших поверхностных водных объектов.

Однако, отсутствует ситуационная схема, не представляется возможным определить расположение рассматриваемого земельного участка, относительно водного объекта (на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов при наличии).

В соответствии п.1 пп.5 ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса».

Согласно пункта 1 статьи 120 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод».

Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

3. «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, вместе с тем относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

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

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

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

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

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

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

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

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Елешов Д.З.
Тел.: 41-08-71

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

Руководитель департамента Исжанов Дархан Ергалиевич

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

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100012, Қарағанды қаласы, Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 30
Тел./Факс (7212) 25-50-30, e-mail: karpamyatnik@yandex.ru
БСН 990140002767

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИКО – КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100012, город Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, 30
Тел./Факс (7212) 25-50-30, e-mail: karpamyatnik@yandex.ru
БИН 990140002767

25.04.2024 № 22 11-24

ТОО «Wealthy But Wise Mining»

на запрос №01-01
от 12 апреля 2024 года

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее:

На указанной Вами территорий *(для разведки ТПИ в Карагандинской области)* зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза).

Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

Руководитель **Т.Тулеуов**

Исп: Е. Әлкей
87212255030

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

02.05.2024 №ЗТ-2024-03707860

Товарищество с ограниченной ответственностью "Wealthy But Wise Mining"

На №ЗТ-2024-03707860 от 12 апреля 2024 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК (далее - Комитет), рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше обращение, поступившее по ИС E-Otinish от 12 апреля 2024 года №ЗТ-2024-03707860, сообщает следующее. По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», указанные в обращении участки, согласно представленных координат, расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.
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.

Заместитель председателя **КИМ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ**

Исполнитель:

НУРГАЗИН РИНАТ НУРГАЗИНОВИЧ

тел.: 7752863238

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

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

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

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 15-кіреберіс
тел.: +7 7172 74 06 83

010000, г. Астана, проспект.Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 15 подъезд
тел.: +7 7172 74 06 83

_____№_____

ТОО « Wealthy But Wise Mining»
город Астана, район Алматы,
Проспект Рақымжан
Қошқарбаев 1А, 6

Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК (далее - Комитет), рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше обращение, поступившее по ИС E-Otinish от 12 апреля 2024 года №ЗТ-2024-03707860, сообщает следующее.

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», указанные в обращении участки, согласно представленных координат, расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

Приложение: на 1 листе.

Заместитель председателя **А. Ким**

Исп.: Р. Нургазин
тел.: 74 01 33
эл. почта: r.nurgazin@ecogeo.gov.kz

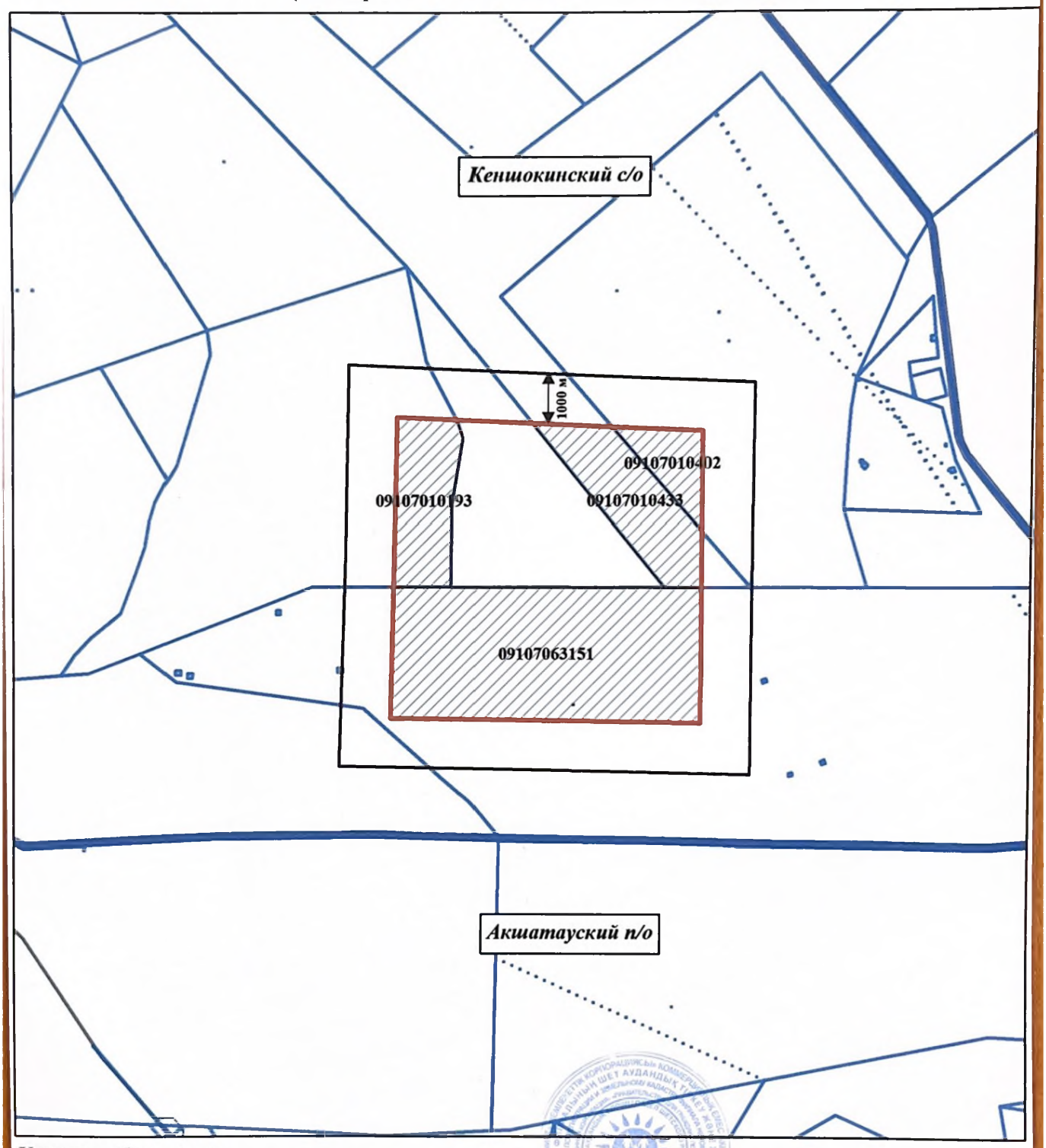
Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Сведения

земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО "Wealthy But Wise Mining" на землях Кеншокинского с/о и Акшатауского поселкового округа Шетского района Карагандинской области по состоянию на 29.04.2024 г.

Масштаб 1:100 000

(водоохранные зоны и полосы, водоемы отсутствуют)



Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок S=3668,0 га
- граница населенного пункта
- оформленные земельные участки

Руководитель

Т.К.Мауленов

Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

10.04.2024 жылғы № 2599-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"Wealthy But Wise Mining" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Алматы ауданы, Даңғылы Рақымжан Қошқарбаев, ғимарат 1А, т. е. б. 6.** .

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз)**.

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, өндіруге арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **6 жыл** берілген күнінен бастап;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **15 (он бес)** блок, келесі географиялық координаттармен:

М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43-136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д-5г-15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М-43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136-(10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136-(10д-5г-25);

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: **.**

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **369200 теңге мөлшерінде**;

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2900 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **4400 АЕК;**

(блоктар санын ескере отырып, лицензия берілген күні қолданылатын айлық есептік көрсеткіштердің саны көрсетіледі);

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

Қолы

Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс вице-министрі Шархан И.Ш.

Мөр орны

Берілген орны: **Астана қаласы, Қазақстан Республикасы.**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2599-EL от 10.04.2024

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Wealthy But Wise Mining"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Алматы, Проспект Рақымжан Қошқарбаев, здание 1А, н. п. 6.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **15 (пятнадцать)**:

М-43-136-(10д-5г-11), М-43-136-(10д-5г-12), М-43-136-(10д-5г-13), М-43-136-(10д-5г-14), М-43-136-(10д-5г-

15), М-43-136-(10д-5г-16), М-43-136-(10д-5г-17), М-43-136-(10д-5г-18), М-43-136-(10д-5г-19), М-43-136-(10д-5г-20), М-43-136-(10д-5г-21), М-43-136-(10д-5г-22), М-43-136-(10д-5г-23), М-43-136-(10д-5г-24), М-43-136-(10д-5г-25)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **.**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:
в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2900 МРП**;
в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **4400 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Подпись	**Вице-министр промышленности и строительства Республики Казахстан Шархан И.Ш.**
Место печати	

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.

12000643

ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **САЛИХОВА ЗУЛЬФИЯ ЖАМИЛЬЕВНА**

Карагандинская область, Шахтинск Г.А., г.Шахтинск, НОВОДОЛИНСКИЙ ЦЕНТРАЛЬНАЯ, 21, 6

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

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

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

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

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

Орган, выдавший лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии **27.02.2012**

Номер лицензии **02239Р**

Город **г.Астана**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02239Р**

Дата выдачи лицензии **27.02.2012**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

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

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля	
Руководитель (уполномоченное лицо)	БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	27.02.2012	
Номер приложения к лицензии	001	02239Р
Город	Республика Казахстан, г.Астана	

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02239Р**

Дата выдачи лицензии **27.02.2012**

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший приложение к лицензии **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к лицензии **27.02.2012**

Номер приложения к лицензии 001 02239Р

Город **Республика Казахстан, г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02239Р

Дата выдачи лицензии 27.02.2012 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **ИП САЛИХОВА ЗУЛЬФИЯ ЖАМИЛЬЕВНА**

ИИН: 841225451081

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

Производственная база **г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13 кв. 27**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 18.02.2020

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.