

**Приложение 6 к Инструкции по
организации и проведению
экологической оценки**

31.01.2023 г.

г. Караганда

Заявление о намечаемой деятельности (форма)

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

для физического лица: фамилия, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), адрес места жительства, индивидуальный идентификационный номер, телефон, адрес электронной почты: -

для юридического лица: наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты:

ТОО «Ертіс ARFO», Республика Казахстан, БИН: 160540013883 юридический адрес: 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, ул. Красина, Дом № 8/1, к.595 фактический адрес местонахождения: 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, ул. Михаэлиса, Д.1 оф.51

2. **Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс).**

ТОО «Ертіс ARFO» предусматривает проведение оценочных работ на техногенных минеральных образованиях (ТМО) шлаков свинцового производства терриконов №1 и №3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Основание работ является Контракт рег. № 4772-ТПИ от 18.01.2016 г., письмо Комитета геологии № 26-04-26/3086 от 20.12.2020 года

В процессе разведочных работ предусматривается колонковое и бурение скважин (в объеме 1033 п.м.), и отбор валовых проб (До 1073 проб, вес пробы составляет 1-10 кг, при средней плотности материала 2,7 т/м³ таким образом, объем проб составит от 0,3 м³/год До 4 м³/год.

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 входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В ходе реализации намечаемой Деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0,573539362 т/год

3. **В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:**

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса):

Ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду к Плану разведки на проведение оценочных работ на техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового производства терриконов №1 и №3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно -Казахстанской области (Разрешение на эмиссии в окружающую среду и заключение государственной экологической экспертизы №KZ27VCZ01095035 от 21.06.2021 г.).

Предыдущим планом разведки предусматривалось: 1. топографические работы; 2. проходка расчисток по старым канавам с целью контроля опробования - 50 канав; 3. разбуривание отвалов с отбором проб и их лабораторным анализом -427 п.м. ; 4. отбор лабораторных технологических проб на доизучение технологии повторной переработки шлака; 5. отбор крупно объёмных проб для проведения промышленных технологических исследований по обогащению шлаков и извлечения цветных металлов - 20000 тонн; 6. камеральные работы и подготовка окончательного отчёта с подсчётом запасов.

Валовый выброс согласно разрешения на эмиссии составлял в 2022 году - 0,1921 т/год.

Настоящий План разведки разрабатывается с целью доизучения Контрактной площади.

Настоящим планом в процессе разведочных работ предусматривается разведка без извлечения горной массы, а именно колонковое бурение скважин (в объеме 1033 п.м.), и отбор валовых проб (до 1073 проб, вес пробы составляет 1-10 кг, при средней плотности материала 2,7 т/м³, таким образом, объем проб составит от 0,3 м³/год до 4 м³/год.

Согласно расчетам, в результате намечаемой деятельности валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0,573539362 т/год

В результате выполнения оценочных работ на участке будут изучены терриконы № 1 и № 3 шлака свинцового производства, выполнено технико- экономическое обоснование кондиций и произведён подсчёт запасов шлака и металлов (цинка, свинца, меди и железа).

Выполненные работы позволят решить вопросы эксплуатации отвалов ТМО и их рекультивации, что приведёт к улучшению экологической обстановки в районе размещения шлака.

По результатам работ будет составлен отчёт с подсчётом запасов. Ожидаемые запасы: гранулированный шлак -1 200 тыс. тонн, цинк - 51,0 тыс. тонн, свинец - 8,0 тыс. тонн, медь - 9,0 тыс. тонн, железо 273,0 тыс. тонн.

Отчёт с подсчётом запасов предоставляется на государственную геологическую экспертизу с целью постановки запасов шлака на государственный баланс.

По результатам государственной экспертизы запасов планируется получить право на получение лицензии на добычу полезных ископаемых из техногенных минеральных образований - шлаков свинцового производства терриконов № 1 и № 3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области.

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса): ранее заключение не выдавалось.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Усть-Каменогорский металлургический комплекс расположен в правобережной части долины реки Ульба перед её впадением в реку Иртыш, в районе Северного промышленного узла, где , расположены также промышленные предприятия - АО «УМЗ», ТОО AES «УК ТЭЦ», Опытный свинцовый завод и другие, более мелкие предприятия.

ТОО «Казцинк», на территории которого будет проводиться оценка месторождения, является крупнейшим интегрированным производителем цинка с большой долей сопутствующего выпуска меди, свинца и драгоценных металлов. Компания была основана в 1997 г. путём слияния активов трех основных производителей цветных металлов Восточного Казахстана: «Усть- Каменогорского свинцово-цинкового комбината», «Лениногорского полиметаллического комбината» и «Зыряновского свинцового комбината».

Хранение техногенных минеральных образований (Далее - ТМО) осуществляется на промышленной площадке отвалного хозяйства Усть- Каменогорского металлургического

комплекса ТОО «Казцинк» (Далее - УКМК), расположенного в городе Усть-Каменогорск.

В период с октября месяца 2016 года по Декабрь 2020 года в соответствии с Контрактом регистрационный номер 4772-ТПИ от 18 января 2016 года и Дополнением к нему регистрационный номер 4979-ТПИ от 29 сентября 2016 года на контрактной площади проводило геологоразведочные работы товарищество с ограниченной ответственностью «Ертс ARFO».

На основании проведённых геологоразведочных работ ТОО «Ертс ARFO» установило, что на территории терриконов № 1 и № 3, ограниченной координатами: 1. 49°59'28.32" с.ш. 82°35'42,81" в.д. 2. 49°59'21,74" с.ш. 82°35'49,1" в.д. 3. 49°59'18.76" с.ш. 82°35'44,68" в.д. 4. 49°59'20,0" с.ш. 82°35'35,86" в.д. 5. 49°59'21,28" с.ш. 82°35'33,43" в.д. 6. 49°59'25,71" с.ш. 82°35'34,25" в.д. на площади 0,061 квадратный километр обнаружено месторождение твёрдых полезных ископаемых, преимущественно цинка, попутно меди и свинца (письмо Комитета геологии № 26-04-26/3086 от 20.12.2020 года).

Настоящие работы планируются с целью оценки выявленного месторождения ТМО, размещённого в терриконах (отвалах) № 1 и № 3.

Основанием проведения работ является Контракт рег. № 4772-ТПИ от 18.01.2016 г., письмо Комитета геологии № 26-04-26/3086 от 20.12.2020 года.

Другие участки для проведения намечаемой Деятельности предприятием не рассматриваются.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Основанием проведения работ является Контракт рег. № 4772-ТПИ от 18.01.2016 г., письмо Комитета геологии № 26-04-26/3086 от 20.12.2020 года.

Настоящие работы планируются с целью оценки выявленного месторождения ТМО, размещённого в терриконах (отвалах) № 1 и № 3.

На площади 0,061 квадратный километр обнаружено месторождение твёрдых полезных ископаемых, преимущественно цинка, попутно меди и свинца.

Работы, планируемые настоящим планом, разведки, будут выполнены с целью геологической оценки (разведки), выявленного месторождения ТМО в терриконах (отвалах) № 1 и № 3, следующим комплексом видов и методов:

1. Буровые работы - 1033 п.м.;
2. Опробование - 1073 проб;
3. Пробоподготовка имеющегося кернового материала - 1073 проб;
4. Аналитические исследования имеющегося кернового материала - 1073 проб;
5. Технологические исследования;

Камеральные работы и подготовка окончательного отчёта с подсчётом запасов шлака, цинка, свинца, меди и железа.

Ответственное исполнение, руководство и общая организация планируемых работ будет осуществляться и контролироваться, реализатором проекта - ТОО «Ертс ARFO».

Обработка проб и лабораторные работы имеющегося материала будут выполняться в аккредитованной лаборатории ТОО «VK Lab Service» в г. Усть-Каменогорске. Внешний контроль анализов будет проведён в лаборатории «ВНИИцветмет» РГП «НЦКПМС РК» г. Усть-Каменогорск.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

При проведении разведки техногенного месторождения гранулированного шлака необходимо будет, решить следующие основные задачи:

- 1) изучить поверхность месторождения с составлением на инструментальной основе плана, размещения и строения гранулированного шлака в масштабе 1:10 000;
- 2) выполнить _____ опробование _____ приповерхностных _____ частей

месторождения;

3) выполнить лабораторные, укрупнённо- лабораторные и полупромышленные исследования Для технологических исследований ;

4) изучить технологические свойства гранулированного шлака с Детальностью, необходимой Для разработки рациональной технологической схемы переработки;

5) изучить гидрогеологические и инженерно-геологические условия залегания шлака;

6) выполнить оценку экологического состояния и возможных изменений природной среды, связанных с разведкой и разработкой техногенного месторождения гранулированного шлака.

Для решения задач разведки планируется выполнить следующие виды и способы работ:

1. Проектирование;

2. Опробование;

3. Обработка проб;

4. Лабораторные , работы;

5. Проведение промышленных испытаний Для извлечения цветных металлов;

6. Камеральные работы

Бурение предполагается производить вертикальными скважинами на всю мощность Терриконов, места где нет возможности произвести бурение вертикальными скважинами будут разведываться наклонными скважинами из мест, есть возможность , расположить буровую установку. Схема расположения устьев скважин показана на Рисунке 1. Итоговый метраж 1033 погонных метров.

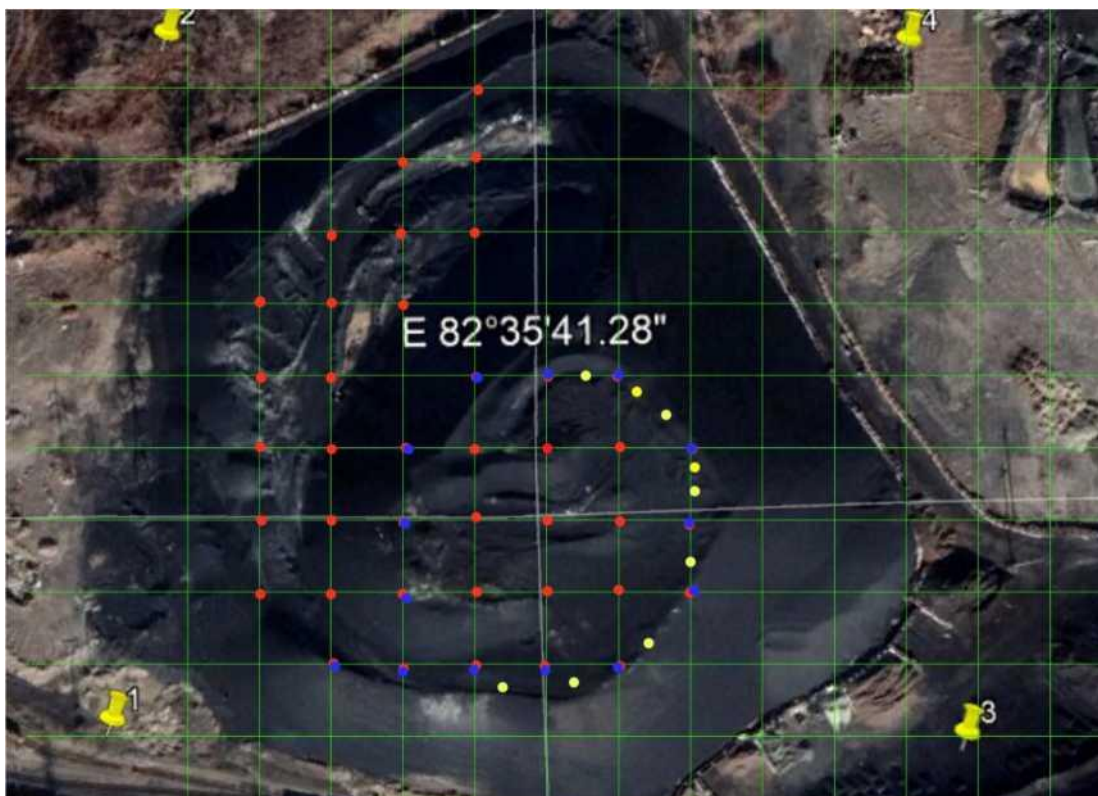
Объемы буровых работ

Тип скважин	Количество скважин	Итого, метров
8 метровая под 90 градусов	17	136
16 метровая под 90 градусов	23	391
21 метровая под 70 градусов	23	506
		1033

Пробы, отобранные по терриконам, будут отправлены в одну из сертифицированных и прошедших аудит лабораторий, работающих в формате современных физико-механических и химико-аналитических технологий. На первом этапе в пробах будет определена естественная влажность и гранулометрический состав. После этого пробы будут отправлены на пробоподготовку по схеме, включающей сушку, квартование и истирание, а подготовленные пробы пройдут лабораторные исследования Для определения содержания химических элементов и их соединений.

В результате выполнения оценочных работ на участке будут изучены терриконы № 1 и № 3 шлака свинцового производства, выполнено технико- экономическое обоснование условий и произведён подсчёт запасов шлака и металлов (цинка, свинца, меди и железа).

Выполненные работы позволят решить вопросы эксплуатации отвалов ТМО и их рекультивации, что приведёт к улучшению экологической обстановки в районе размещения шлака.



По результатам работ будет составлен отчёт с подсчётом запасов. Ожидаемые запасы: гранулированный шлак - 1 200 тыс. тонн, цинк - 51,0 тыс. тонн, свинец - 8,0 тыс. тонн, медь - 9,0 тыс. тонн, железо 273,0 тыс. тонн.

Отчёт с подсчётом запасов предоставляется на государственную геологическую экспертизу с целью постановки запасов шлака на государственный баланс.

По результатам государственной экспертизы запасов планируется получить право на получение лицензии на добычу полезных ископаемых из техногенных минеральных образований - шлаков свинцового производства терриконов № 1 и № 3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области.

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).

Геологоразведочные работы планируется провести в течении одного полевого сезона в 2023 году. Завершение работ - 3 квартал 2023 года.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование).

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования: Участок введения планируемых работ, расположен на землях города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Общая площадь участка составляет 0,061 км². Целевое назначение: проведение операций по разведке ТМО. Предполагаемые сроки разведки: 1 год.

2) водных ресурсов с указанием:
предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии - вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики

Казахстан, а при наличии - об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности: Для хозяйственно-бытовых нужд работающих используются существующие объекты ТОО «Казцинк».

Участок работ будет обеспечен биотуалетом серийного производства. По мере накопления стоки будут вывозиться по Договору на очистные сооружения города.

К ближайшим поверхностным водотокам в районе рассматриваемого участка относится ручей Бражинский - правобережный малый приток реки Иртыш.

Глубина воды в ручье в меженный период не превышает 0,2 м. Водоток - постоянно действующий, с резко выраженным весенним половодьем, низкой летней меженью и повышенным стоком в осенний период. Ручей в течение многих лет подвергался техногенному воздействию. Русло ручья в основном искусственное и «подвешено» над водоносным горизонтом. Во избежание загрязнения дренажными и паводковыми водами, ручей Бражинский в районе территории отвалного хозяйства УК МК отведен по искусственному бетонированному, руслу.

В соответствии с «Проектом об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в г.Усть-Каменогорске, ВКО и режима их хозяйственного использования» (Постановление ВосточноКазахстанского областного акимата от 06 октября 2014 года №266. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 24 октября 2014 года №3516) Для ручья Бражинский установлена средняя ширина водоохранной полосы 35-55 м, средняя ширина водоохранной зоны 70- 500 м.

Проведение работ на участке непродолжительное время, за пределами водоохранных полос с соблюдением водоохранных мероприятий, отсутствие стоков не нарушают первоначальный, режим поверхностных и подземных вод. Забор поверхностных и подземных вод из природных источников, а также сброс сточных вод в водные объекты при проведении оценочных работ не предусматривается. Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая): Вид водопользования - общее (по Договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды;

объемов потребления воды: хозяйственно-питьевого качества: 22,5 м³/год; технического качества: 27,6 м³/год.

операций, для которых планируется использование водных ресурсов: хозяйственно-питьевого качества Для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества Для бурения скважин;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны): Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек: 1. 49°59'28.32" с.ш. 82°35'42,81" в.д. 2. 49°59'21,74" с.ш. 82°35'49,1" в.д. 3. 49°59'18.76" с.ш. 82°35'44,68" в.д. 4. 49°59'20,0" с.ш. 82°35'35,86" в.д. 5. 49°59'21,28" с.ш. 82°35'33,43" в.д. 6. 49°59'25,71" с.ш. 82°35'34,25" в.д.

Общая площадь участка составляет 0,061 км². Предполагаемые сроки разведки - 1 год (2023 год).

3) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации: Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 растительность полностью отсутствует.

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

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения

геологоразведочных работ, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Проектом не предусматривается компенсационная высадка деревьев;

4) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: В результате активной промышленной Деятельности человека, животный мир в пределах рассматриваемого участка весьма ограничен и представлен преимущественно мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны являются мелкие птицы: воробей, скворец, сорокаворона, синица. Мест постоянных гнездований редких и исчезающих птиц в рассматриваемом районе не наблюдается. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 животные отсутствуют в связи с близостью к Действующим промышленным объектам. 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;

объемов пользования животным миром: 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;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования:

Животный мир использованию и изъятию не подлежит;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных: 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;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира: 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;

5) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования: Для осуществления намечаемой Деятельности необходимы следующие ресурсы:

1. Дизельное топливо - будет приобретаться по Договору у специализированных предприятий - приблизительные объемы и сроки: 2023 год - 7200 л/год; Дизельное топливо будет использоваться Для электропитания буровых установок.

6) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью: Вышеуказанные ресурсы не используются при проведении разведки;

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее - правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей):

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: азота ДиоксиД (2 класс) - 0,183 т/год, азота оксиД (3 класс) - 0,237 т/год, сероводороД (2 класс) - 0,0000018 т/год, углерода оксиД (4 класс) - 0,152 т/год, алканы C12-C19 (4 класс) - 0,000637562 т/год, пыль

неорганическая с содержанием Двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,0009 т/год. Общий ожидаемый валовый выброс составит: 0,573539362 т/год

В соответствии с Правилами ведения, регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346, вид Деятельности разведка полезных ископаемых не входит в Виды Деятельности, на которые распространяются требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства, а также оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В связи с чем, загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей: Сброс не предусмотрен. Участок работ будет обеспечен биотуалетом серийного производства. По мере накопления стоки будут вывозиться по Договору на очистные сооружения города.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей:

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные - 0,121 т/год, неопасные - 0,185 т/год, в том числе:

- 1) ТБО в объеме 0,185 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01
- 2) Промасленная ветошь в объеме 0,121 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*

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.

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).

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

• Уполномоченный государственный орган в области охраны окружающей среды - ДЭ по Восточно-Казахстанской области (заключение по результатам скрининга, заключение по результатам оценки воздействия (в случае необходимости), и экологическое разрешение

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии - с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты):

Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск (техногенные минеральные образования шлаков свинцового производства, терриконы №1 и №3 (на территории ТОО «Казцинк»). Состояние экологической обстановки в данном районе определяется характерными природными и техногенными факторами действующими на окружающую природную среду. Интенсивность техногенных процессов способствующих ухудшению состояния природной окружающей среды на территории района сконцентрирована в основном в пределах более урбанизированных и промышленных территорий. Производственная деятельность горнодобывающей, строительной индустрии и автотранспорта воздействует на состояние экосистем данного района.

Загрязнение атмосферного воздуха в течение года производится не стабильно. На этом сказываются влияние климатических условий района, время года и сезонность проведения работ, а также некоторые другие факторы. В зимнее время эмиссии в атмосферный воздух поступают в основном от теплоэнергетических предприятий, котельных, печей местного отопления частного сектора. В весеннее и осеннее время в периоды перед посевной и после уборки урожая, многие сельскохозяйственные поля подвергаются термической очистке от стерни и соломы. В этот период в атмосферу поступает значительное количество эмиссий. В летнее время в результате жаркой температуры увеличивается испарение, а также уровень запыленности воздуха от производственных объектов Данного района.

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

К ближайшим поверхностным водотокам в районе рассматриваемого участка относится ручей Бразинский - правобережный малый приток реки Иртыш.

Глубина воды в ручье в меженный период не превышает 0,2 м. Водоток - постоянно действующий, с резко выраженным весенним половодьем, низкой летней меженью и повышенным стоком в осенний период. Ручей в течение многих лет подвергался техногенному воздействию. Русло ручья в основном искусственное и «повешено» над водоносным горизонтом. Во избежание загрязнения дренажными и паводковыми водами, ручей Бразинский в районе территории отвалного хозяйства УК МК отведен по искусственному бетонированному руслу.

Промышленная площадка УКМКрасположена на правобережье Долины реки Ульба перед её впадением в реку Иртыш. В пределах промплощадки УК МК развит водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений Долины реки Ульба. Водовмещающие отложения представлены гравийногалечниками с песчаным заполнителем, с включением валунов, в разной степени заглинизированными, которые перекрываются покровными суглинками мощностью 8-16м. Воды безнапорные, глубина залегания от 5,8-10,8 м до 15,3-19,9 м. Водообильность отложений высокая, удельные дебиты по водозаборным

скважинам составляют До 15-33,5 л/сек^м, коэффициенты фильтрации 53-114 м/сут. Данный водоносный горизонт является основным продуктивным горизонтом, из которого осуществляется забор подземных вод для различных целей. На территории УК МК в течение 2008-2009 годов были проведены разведочные работы и выполнена оценка эксплуатационных запасов подземных вод, утверждены балансовые запасы на участке существующего водозабора УК МК ТОО «Казцинк» для технического водоснабжения предприятия в количестве 7,9 тыс. м³ /сутки по категории В+С1 (Протокол заседания ГКЗ РК № 983-10-У от 22.10.2010 г.). Зона аэрации представлена суглинками, супесями, песчаногравийниками, местами техногенными образованиями общей мощностью от 5,0 до 24,6 м. Питание подземные воды получают, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков, а также поверхностных вод реки Ульба в паводковые периоды подъёма уровня. Разгрузка подземных вод осуществляется в русла рек Ульба и Иртыш. Для техногенных образований, залегающих с поверхности без перекрытия, характерно почти полное поглощение осадков. Атмосферные воды, просачиваясь в зоне аэрации через техногенно-образованные породы, насыщаются растворенными компонентами и далее, двигаясь вниз под действием гравитации, приводят как к осаждению загрязняющих компонентов в природных породах, так и к их выщелачиванию. Это обуславливает преобразование природного состава пород и дополнительному насыщению их другими элементами.

В результате многолетнего исторического воздействия объектов бывшего свинцово-цинкового комбината на верхний слой геологической среды (особенно на породы зоны аэрации) привело к образованию техногеннопреобразованных пород, которые в настоящее время являются очагами химического загрязнения подземных вод. Общее загрязнение подземных вод на участке территории УК МК оценено по суммарному показателю загрязнения в соответствии с общепринятыми методами и, рекомендациями выше 7,0. При этом, по суммарному загрязнению на общем фоне, выделяются два очага загрязнения. Первый - в районе основных цехов цинкового производства; второй - под отвальным хозяйством.

Проведение работ на участке неправомерное время, за пределами водоохранных полос с соблюдением водоохранных мероприятий, отсутствие стоков не нарушают первоначальный, режим поверхностных и подземных вод.

Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 растительность полностью отсутствует.

В результате активной промышленной деятельности человека, животный мир в пределах рассматриваемого участка весьма ограничен и представлен преимущественно мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны являются мелкие птицы: воробей, скворец, сорокаворона, синица. Мест постоянных гнездований редких и исчезающих птиц в рассматриваемом районе не наблюдается. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

В связи с тем, что сброс в окружающую природную среду, а также хранение отходов в окружающей природной среде не предусматривается сравнение с гигиеническими нормативами необходимости нет.

Согласно имеющимся данным, иных объектов для проведения полевых исследований нет.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности:

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Поисковые работы планируется провести в течении 1 полевого сезона в 2023 г.

Характеристика воздействия на атмосферный воздух:

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении разведочных работ будут:

1. Буровые работы;
2. Работа Дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
3. Топливозаправщик;

Ориентировочный максимальный валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0,573539362 т/год

Согласно произведённым, расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 3 источника (1 организованный и 2 неорганизованных).

Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р. в санитарной 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.

Характеристика воздействия на водные ресурсы:

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности. Работы будут проводиться за пределами водных объектов.

Характеристика ожидаемого воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров

Нарушение почвенного покрова не предусматривается, так как разведочные работы будут проводиться на техногенно-нарушенной территории (техногенные минеральные образования шлаков свинцового производства, терриконы №1 и №3 (на территории ТОО «Казцинк»))

При проведении буровых работ в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода + глина/экологически безопасные, реагенты.

Все отходы будут складироваться в специально предназначенные контейнеры и передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию, на утилизацию.

Характеристика ожидаемого воздействия на состояние животного и растительного мира района проведения работ

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, растений и животных не предусматривается.

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

При проведении разведочных работ 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 требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)).

Проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: ВОЗДУХ, подземные и поверхностные ВОДЫ, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует Действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Принимая во внимание незначительное воздействие на окружающую среду, предусмотрено проведение на предприятии следующих мероприятий:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- контроль расхода водопотребления;
- 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;
- исключение несанкционированных проездов вне Дорожной сети; снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- предупреждение возникновения пожаров;
- воспитание (информационная кампания) Для персонала и населения в Духе гуманного и бережного отношения к животным;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- содержать в течение пожароопасного сезона территории, ответственные под буровые скважины и другие сооружения, очищенными от легковоспламеняющихся материалов;
- не Допускать хранения горюче-смазочных материалов в открытых емкостях и котлованах, (в местах перекачки ГСМ проектом предусматривается использование металлических поддонов;

- выполнять иные обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан.

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.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Других альтернатив и вариантов достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления у предприятия нет.

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении):

1. Обзорные карты, расположения площади участка.
2. Акт регистрации Контракта;
3. Разрешение на эмиссии
4. Заключение государственной экологической экспертизы.
5. Расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
6. Лицензия ИП «GREEN ecology»

Директор
ТОО «Ерпс ARFO»



Е.В. Кривко

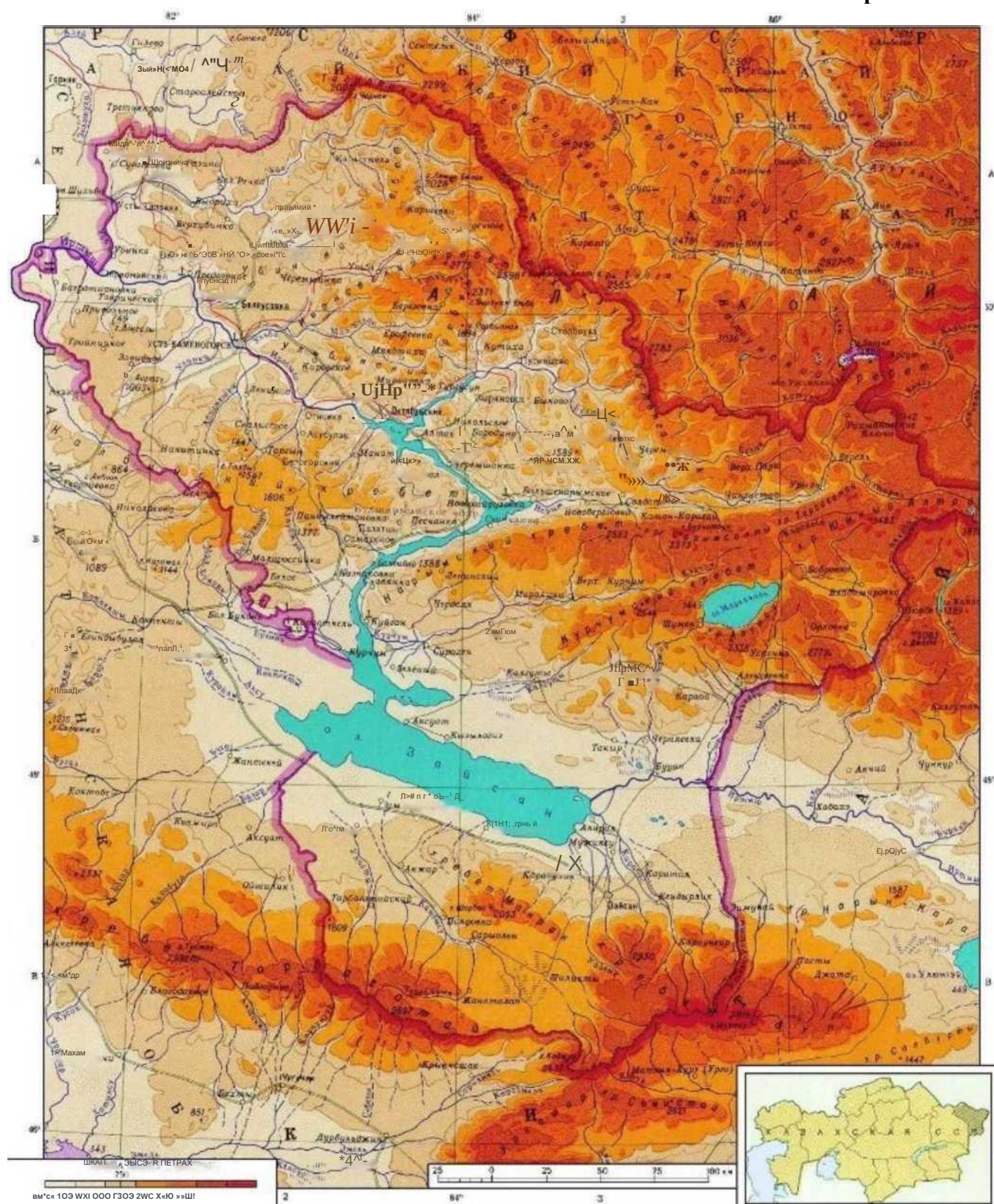


Рисунок 2 - Обзорная карта расположения участка

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JAKE
TABIGI RESURSTAR
MINISTRIGI

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

GEOLOGIA KOMITETI

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ

[KKW Mг-Мш J, A M*xБ«ч L-и,]] м,
1.717Г-3&и1 ID, Mu-1 P17AИ4* W d-sai
гприй^щъакф±т

010000, г. Нур-Султан, ул. А. Мамбетаов, 32
тел.: 8 (7172) 39 05 10, факс: 8 (7172) 39 04 40
e-mail: komgeo@geology.kz

№ 26-М-2И086 ат 2Д. 113030

.Н-



ТОО-нЕрпс АЕЕОй

На л» J1-2П-23 АН 23 И. JJ

Комитет геологии. рассисрев обращение сообщает влредопавленные мдгерЕ? ты.
По ЕОЕтр?вту № 4772-ШИ от 18.01.2016 н?. пр о в ед ВЕН в геологоразведочных
работ н?. свинец. вида и попутные компоненты и?. течЕогенных мняера.тьных
образованиях (ГКО), шдадов СВИНЦОВОГО производства, терриноны № 1. 3 н 6 (за
территории ОАО яКаздииЕи) в Зосточно-Камхстанстон облети в результате
геологоразведочных работ за сернод 1016-2010 годы подсчитаны зедасы рудной мссы
(тш) в воигуре участка Терриконы Ж1я J вНО^чВСТЕЙ 123 В тыс.т

Контур участи имеет слндующие имрдннты:

Б/L Угодные ТОЧЕН	Кмрщпи.ты АЛОВЫХ ТОЧЕН					
	Северян шрота			Еостс-чаяя долгота		
	град	мин	■:=E	град.	мнз	СЕВ.
Те зрЕНОЕЫ ?fi 1 нЗ						
1	49	5S	28.12	E2	35	42. B1
1	49	Я	21.74	E2	35	4S.lt
□ J	49	Я	18,7B	ЯЗ	35	44.68
4	49	Я	20.00	ЯЗ	35	35.Я6
5	4D	я	21.2E	ЯЗ	35	33 43
6	4S	я	25,71	ЯЗ	35	МД5
Птопалв - 0.061 Ем ⁷						

Исхода из выдииздожеЕЕОго, ЕД есновглнн □ 14 статья 178 Кодекса «□ Е-едрах я
нвдроподъмыннв, Ксмннег подтвержд^ет обнаружение м^тсрождеЕнг в пределах
НПНЛрдНТНИЙ ТеррЕТСрНН

Заместитель председателя

М. Тнз.таев

BLTC.. ih¹
П. ■■U, T J O I T", by-л БЧЛ" i

**ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ
ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО
РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Қарлығайұлы көшесі 32.1 та
3(7172) 33 3311, 9S 33 33 &{71725 543} 11
е-Пол: nurajwrii@gfwla

010000, г. Нур-Султан, пр. Қарлығайұлы 31.1
та: ЯРТЯ] « 33 11, И 33 33 фзс: S(7172) И 3111
E-Diml: nuid^inud EDYIE

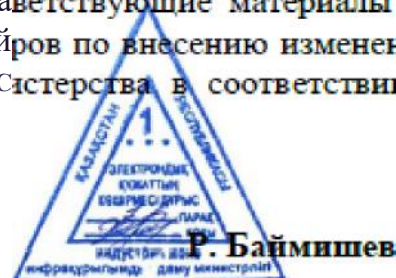
№ 04-2-18/53730 от 27.01.2021 г.

ТОО «ЕрТис ARE O»

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее - Министерство), рассмотрев ваше письмо №12-28/01 от 28.12.2020 года, в соответствии с пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан <<О недрах и недропользовании>> (далее - Кодекс), приняло следующее решение (Протокол №2 от 21.01.2021 г.): начать переговоры по внесению изменений и дополнений в Контракт №4772 от 18.01.2016 года на разведку свинца, цинка и попутных компонентов на техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового производства, терриконы 1, 3, 6 в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан в части продления срока действия контракта на 1 год для завершения подсчета и утверждения запасов промышленной категории, корректировки геологического отвода, а также внесения изменений в рабочую программу.

В этой связи, вам необходимо представить соответствующие материалы на рассмотрение Рабочей группы по проведению переговоров; шифр по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование МНН и Министерства в соответствии вышеуказанной статьей Кодекса.

Вице - министр



Қ.С.Сәдуақасов
Я 9S3-413
&k.:ett:hapartr>'a itiniid zov ks

МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



АКТ

государственной регистрации Контракта на
проведение операций по недропользованию

г.Астана

«7» сентября 2016г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании протокола
прямых переговоров от 25 июля 2014 года контракт
между

Министерством по инвестициям и развитию
Республики Казахстан (Компетентный орган)
и акционерным обществом «Национальная компания «Социально-
предпринимательская корпорация «Ерты» (Недропользователь)
на проведение разведки свинца, цинка и попутных компонентов на
техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового
производства, терриконы № 1, 3 и 6 (на территории АО «Казцинк») в
Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

полезное ископаемое: свинец, цинк и попутные компоненты

Регистрационный № 4/7/ - 7/7А

Вице-министр
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан



А. Пау

000111

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ



Жер қойнауын пайдалану операциясын жүргізуге
арналған келісім-шартты мемлекеттік Тірісеу

АКТІСІ

Астана қаласы

2016 жылғы « 2 » / сәуір Ж-р

Осымен 2014 жылғы 25 ішкідегі пкелей хелкесздер хаттамасы
непзіңде

Казахстан Республикасының
Инвестициялар және даму министрлігі
(Құзыретті орган)
мен

«Ерлзе» Элеуметтік-қасшкерліз корпорациясы» Улттық компаниясы»
ахционерлік хогамы (Жер қойнауын пайдаланушы)

арасында жасалған Қазақстан Республикасы Шығыс Қазақстан
облысындағы қорғасын өндірісі қыстарының техногедік минералдық
тузімдершен, № 1, 3 және 6 террикондары («Қазцинк» ЖШС
аумағында орналасқан), дорғасын, мырыш және шеспе компоненттерді
барлауға арналған хелюмшарт прхеледх

пайдалы қазба: қорғасын, мырыш және ііеспе

Ірколу № 1/У12-1114

Қазақстан
Республикасының
Инвестициялар және даму



А. Пау

000111



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ерты ARFO", 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., улица Красина, дом № 8/1, 595

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160540013883

Наименование производственного объекта: План разведки на проведение оценочных работ на техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового производства терриконов №1 и №3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно - Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021	году	в	0.68692
2022	году	в	0.19021
2023	году	в	_____ тонн
2024	году	в	_____ тонн
2025	году	в	_____ тонн
2026	году	в	_____ тонн
2027	году	в	_____ тонн
2028	году	в	_____ тонн
2029	году	в	_____ тонн
2030	году	в	_____ тонн
2031	году	в	_____ тонн

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

в 2021	году	в	_____ тонн
2022	году	в	_____ тонн
2023	году	в	_____ тонн
2024	году	в	_____ тонн
2025	году	в	_____ тонн
2026	году	в	_____ тонн
2027	году	в	_____ тонн
2028	году	в	_____ тонн
2029	году	в	_____ тонн
2030	году	в	_____ тонн
2031	году	в	_____ тонн

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

в 2021	году	в	_____ тонн
2022	году	в	_____ тонн
2023	году	в	_____ тонн
2024	году	в	_____ тонн
2025	году	в	_____ тонн
2026	году	в	_____ тонн
2027	году	в	_____ тонн
2028	году	в	_____ тонн
2029	году	в	_____ тонн
2030	году	в	_____ тонн
2031	году	в	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в	2021	году	_____	тонн
в	2022	году	_____	тонн
В	2023	году	_____	тонн
в	2024	году	_____	тонн
В	2025	году	_____	тонн
в	2026	году	_____	тонн
В	2027	году	_____	тонн
в	2028	году	_____	тонн
в	2029	году	_____	тонн
в	2030	году	_____	тонн
в	2031	году	_____	тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее - Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 21.06.2021 года по 31.10.2022 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич

подпись Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А.

Дата выдачи: 21.06.2021 г.

Условия природопользования

- 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
- 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
- 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом.
- 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

«QAZAQSTAN RESPYBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE TABIGI
RESYRSTAR MINISTRILIGININ
EKOLOGIALYQ RETTEY JANE BAQYLAY
KOMITETININ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»



Республиканское государственное
учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
Respyblikalyq memlekettik mekemesi
ТОО «Ертк ARFO»

070003, Oskemenqalasy, Potanin koshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заключение государственной экологической экспертизы

на План разведки на проведение оценочных работ на техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового производства терриконов №1 и №3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области (корректировка проекта Проект на проведение геологоразведочных работ на свинец, цинк и попутные компоненты на техногенных минеральных образованиях (ТМО) шлаков свинцового производства, терриконы №1, 3 и 6 (на территории ТОО «Казцинк») в Восточно-Казахстанской области))

Раздел ОВОС разработан - ТОО «UkLab Projekt» (лицензия ГЛ №01994Р от 20.04.2018 г.), находящееся по адресу: 070003, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 35, тел., факс (8-7232) 76-70-39.

Заказчик проекта - ТОО «Ертк ARFO», адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Красина, 8/1.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.

2. План разведки с разделом ОВОС.

3. Протокол общественных слушаний;

4. План природоохранных мероприятий.

Материалы поступили на рассмотрение № KZ16RXX00019709 от 19.04.2021 г., проект доработан на основании выданных замечаний 25.05.2021 г.

Общие сведения

В период с октября месяца 2016 года по декабрь 2020 года в соответствии с Контрактом регистрационный номер 4772-ТПИ от 18 января 2016 года и Дополнением к нему регистрационный номер 4979-ТПИ от 29 сентября 2016 года на контрактной площади проводило геологоразведочные работы товарищество с ограниченной ответственностью «Ертк ARFO». На основании проведенных геологоразведочных работ ТОО «Ертк ARFO» установило, что на территории терриконов №1 и №3, на площади 0,061 квадратный километр обнаружено месторождение твердых полезных ископаемых, преимущественно цинка, попутно меди и свинца.

Шлакоотвалы терриконов №1 и №3 размещены без устройства специально подготовленного основания. Отсыпка шлакоотвалов осуществлялась поверх естественных наносных грунтов и суглинков без каких-либо мер технической изоляции. По физическому состоянию шлаки, размещенные в терриконах №1 и №3, относятся к гранулированным шлакам металлургического производства и характеризуются типично однородными свойствами промышленных отходов, и могут быть причислены по гранулометрическому составу к песку средней крупности.

Химический состав гранулированного шлака терриконов №1 и №3: медь, свинец, цинк, железо, золото, серебро, кадмий, висмут, сурьма, мышьяк, оксид кальция, кремнезём. В результате длительного хранения могла произойти миграция - перераспределение отдельных компонентов внутри ТМО и их накопление в определенных зонах, поэтому требуется дополнительное геологическое изучение. Согласно «Методическому руководству по изучению и оценке техногенных минеральных объектов представляемых на государственную экспертизу недр» геологоразведочные работы и геологоэкономическую оценку ТМО рекомендуется проводить на единой методологической основе,

как на природных месторождениях полезных ископаемых.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах границ промплощадки УК МК ТОО «Казцинк». Ближайшая жилая застройка города расположена в северо-западном направлении на расстоянии 500 метров от участка проведения работ. Климат рассматриваемого района резко континентальный. Среднегодовое количество осадков составляет 498 мм. Относительная влажность воздуха в рассматриваемом районе колеблется от 65-85% в зимний период, до 40-60% - в летний. Преобладающими являются ветры юго-восточного и восточного направлений.

Планом разведки предусматриваются следующие виды горнопроходческих работ: зачистка полотна канав, пройденных в период поисково-оценочных работ (2017-2020 годов) с целью контроля ранее проведенного бороздового и задиркового опробования; проходка расчисток для контроля точечного опробования; формирование промышленной крупно объёмной технологической пробы.

В связи с трудностью подбора технологии вторичной переработки шлаков и для получения достоверных данных по извлечению металлов из шлаков при проведении оценки отбирается крупно-объемная промышленная проба объемом 14815 м³ или 20000 т. Отбор промышленной технологической пробы планируется проводить фронтальным погрузчиком. Проба вывозится на специально оборудованную площадку на территории ТОО «Казцинк» для погрузки в ж/д вагоны и отправки для дальнейших промышленных испытаний в другой город. Вывоз пробы с места отбора будет осуществляться автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн. Для получения информации по обогатимости магнитной сепарацией шлаков планируется часть пробы направить на испытания на мобильной установке ТОО «Нугрим» в г.Риддер. Качество технологической пробы будет контролироваться по отбираемым валовым пробам. Одна валовая проба будет характеризовать 500 тонн шлака, таким образом всего будет отобрано 40 валовых проб.

Для определения количественной и качественной оценки отвалов шлака на глубину планом разведки предусматривается бурение вертикальных скважин ударно-канатным способом. Планом разведки предусмотрено бурение 15 вертикальных скважин объёмом 427 метров, диаметром 168 мм, категория пород по буримости - III, длина рейса 0,5 метра. Планом работ предусматривается, что в 30% или 128 метров обсадных труб будут извлекаться с помощью домкратов.

Планом разведки предусматриваются следующие виды опробовательских работ: отбор шламовых, бороздовых и точечных, валовых, технологических проб. Пробы, отобранные по терриконам, будут отправлены специализированным лабораториям.

Начало геологоразведочных работ - II квартал 2021 года, окончание работ - 2023 год. Геологоразведочные работы будут выполняться в период с конца апреля по конец октября. Камеральные работы и подготовка окончательного отчёта с подсчётом запасов шлака, цинка, свинца, меди и железа будут выполнены в 2023 году. Отопление проектом не предусматривается, так как работы будут проводить в теплое время года.

Общественные слушания по данному проекту состоялись 11.03.2021 года в режиме онлайн посредством видеоконференцсвязи zoom (в проекте приложен протокол и список участников). Путем открытых голосований участники слушаний выразили согласие в реализации проекта.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 20.03.2015 года №237 санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Рассматриваемый объект не классифицируется.

Согласно ст. 40 ЭК РК данный объект относится к I категории.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами при проведении разведки будут являться: проходка расчисток вручную (ист.7001); отбор проб (ист.7002); карьерная техника (ист.7003); автотранспорт (ист.7004); буровые работы (ист.7005); транспортировка проб (ист.7006); топливозаправщик (ист.7007).

Для уменьшения пыления при выполнении земляных работ основным природоохранным мероприятием является применение гидрообеспыливания с использованием поливомоечной машины. Эффективность пылеподавления составит 85%.

Нормативы выбросов устанавливаются с учетом выполнения мероприятий согласно «Плана технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2021-2022 гг.».

Снижение выбросов пыли общей с учетом выполнения мероприятий составит: в 2021 г. - с 0,4773 т до 0,0716 т; в 2022 г. - с 0,47064 т до 0,07064 т.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА». Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта и составляет 1400 x 1400, шаг сетки - 50 м. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки проводился с учетом фоновых концентраций, принятых по стационарному посту наблюдения ПНЗ-1, ул.Рабочая, 6, г.УстьКаменогорск. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период проведения работ показал, что в зоне влияния промплощадки предприятия превышений ПДКм.р. в жилой зоне не имеется. В проекте разработаны мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ на период проведения геологоразведочных работ. Контроль на источниках выбросов будет проводиться расчетным методом.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят: 2021 г. - 0,87104792 т/год, из них твердые - 0,39730752 т/год, жидкие и газообразные - 0,4737404 т/год; 2022 г. - 0,190213 т/год, из них твердые - 0,190213 т/год, жидкие и газообразные - 0 т/год.

Нормативы выбросов представлены приложения к заключению.

Воздействие на водные объекты. Для хозяйственно-бытовых нужд работающих используются существующие объекты ТОО «Казцинк». Участок работ будет обеспечен биотуалетом серийного производства. По мере накопления стоки будут вывозиться по договору на очистные сооружения города.

Пылеподавление при проведении земляных работ (в теплое время года) предусматривается орошением водой. Гидрообеспыливание будет осуществляться с использованием поливомоечной машины. Для пылеподавления будет использоваться вода из существующих сетей водоснабжения ТОО «Казцинк», годовой расход - 27,6 м³. Вода на орошение поверхности будет расходоваться безвозвратно.

В соответствии с «Проектом об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в г.Усть-Каменогорске, ВКО и режима их хозяйственного использования» (Постановление ВосточноКазахстанского областного акимата от 06 октября 2014 года №266. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 24 октября 2014 года №3516) для ручья Бразинский установлена средняя ширина водоохранной полосы 35-55 м, средняя ширина водоохранной зоны 70- 500 м.

Проведение работ на участке непродолжительное время, за пределами водоохранных полос с соблюдением водоохранных мероприятий, отсутствие стоков не нарушат первоначальный режим поверхностных и подземных вод. Забор поверхностных и подземных вод из природных источников, а также сброс сточных вод в водные объекты при проведении оценочных работ не предусматривается.

Отходы производства и потребления, почва.

Твердые бытовые отходы (GO060) образуются в результате производственнохозяйственной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами и др., смет с твердой поверхности территории предприятия (исключая производственные помещения), включающий камни, песок, грунт. Образующиеся твердые бытовые отходы будут складировать в металлический контейнер, с последующим вывозом на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Время хранения - не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь (AD060) образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта карьерной техники и транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ). Ветошь будет храниться в специальной емкости и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Время хранения - не более 6 месяцев.

Таблица 2 - Нормативы размещения отходов производства и потребления, образующихся при проведении разведочных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение отходов, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021-2022 гг.			

Всего	0,306	-	0,306
в т.ч. отходов производства	0,121	-	0,121
отходов потребления	0,185	-	0,185
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,185	-	0,185
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,121	-	0,121

В плане разведки представлена программа управления отходами. Почвенно-растительный слой на данном участке отсутствует.

Животный и растительный мир. Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 растительность полностью отсутствует. Ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на участке расположения терриконов №1 и №3 животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Выполненные работы позволят решить вопросы эксплуатации отвалов ТМО и их рекультивации, что приведёт к улучшению экологической обстановки в районе размещения шлака. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения. Предприятием планируется в 2021 г. на территории высадить 5 саженцев лиственных деревьев.

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** План разведки на проведение оценочных работ на техногенных минеральных образованиях шлаков свинцового производства терриконов №1 и №3, расположенных на территории ТОО «Казцинк» в г.Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области (корректировка проекта Проект на проведение геологоразведочных работ на свинец, цинк и попутные компоненты на техногенных минеральных образованиях (ТМО) шлаков свинцового производства, терриконы №1, 3 и 6 (на территории ТОО «Казцинк») в ВосточноКазахстанской области)).

Руководитель Департамента Д. Алиев

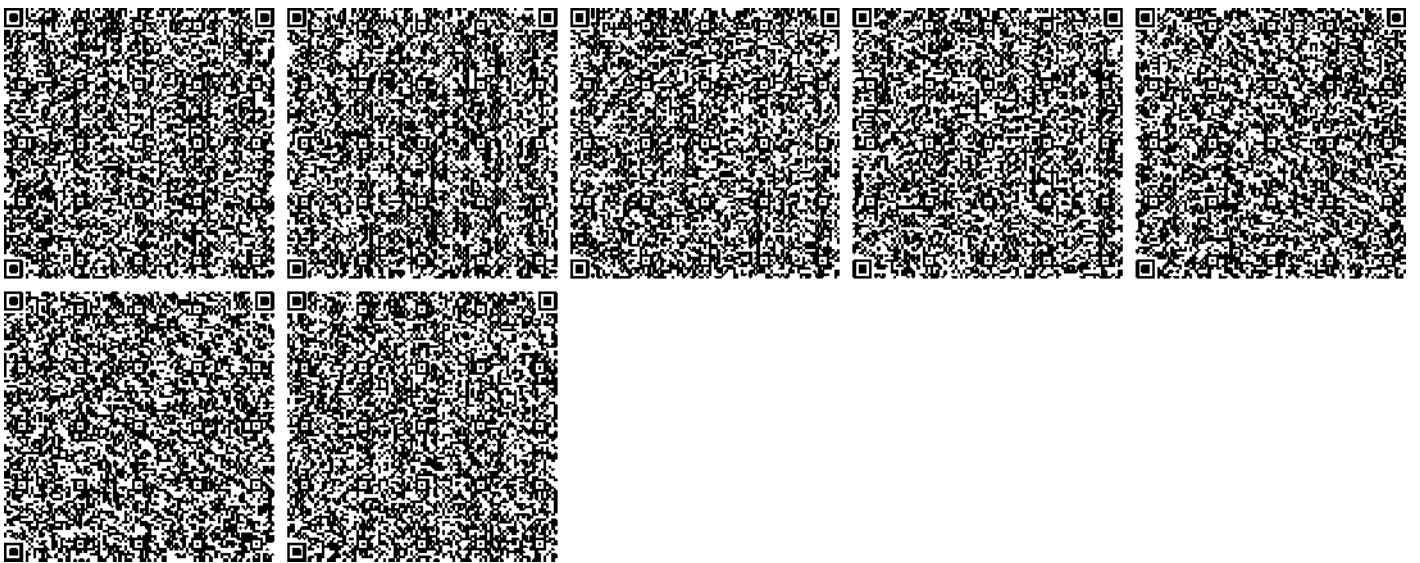
Исп. Манакбаева А. тел. 76-64-32

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию										
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(0133) Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)										
Буровые работы	7005			0,000001	0,000002			0,000001	0,000002	2021
Транспортировка проб	7006			0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,0000001	0,00000001			0,0000001	0,00000001	2021
Отбор проб	7002			0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2021
Итого				0,0000028	0,00000401	0,0000017	0,000002	0,0000028	0,00000401	
(0145) Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)										
Буровые работы	7005			0,0005	0,0008			0,0005	0,0008	2021
Транспортировка проб	7006			0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00003	0,000004			0,00003	0,000004	2021
Отбор проб	7002			0,00035	0,00032	0,00035	0,00032	0,00035	0,00032	2021
Итого				0,00118	0,001624	0,00065	0,00082	0,00118	0,001624	
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)										
Буровые работы	7005			0,0002	0,0003			0,0002	0,0003	2021
Транспортировка проб	7006			0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00001	0,000001			0,00001	0,000001	2021
Отбор проб	7002			0,00012	0,00011	0,00012	0,00011	0,00012	0,00011	2021
Итого				0,00043	0,000611	0,00022	0,00031	0,00043	0,000611	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
Буровые работы	7005			0,000001	0,000002			0,000001	0,000002	2021
Транспортировка проб	7006			0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,0000001	0,00000001			0,0000001	0,00000001	2021
Отбор проб	7002			0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2021
Итого				0,0000028	0,00000401	0,0000017	0,000002	0,0000028	0,00000401	
(0185) Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)										
Буровые работы	7005			0,0001	0,0002			0,0001	0,0002	2021
Транспортировка проб	7006			0,00007	0,0001	0,00007	0,0001	0,00007	0,0001	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00001	0,000001			0,00001	0,000001	2021

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию										
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Отбор проб	7002			0,00008	0,00007	0,00008	0,00007	0,00008	0,00007	2021
Итого				0,00026	0,000371	0,00015	0,00017	0,00026	0,000371	
(0205) Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)										
Буровые работы	7005			0,00002	0,00003			0,00002	0,00003	2021
Транспортировка проб	7006			0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,000001	0,0000001			0,000001	0,0000001	2021
Отбор проб	7002			0,00001	0,000011	0,00001	0,000011	0,00001	0,000011	2021
Итого				0,000041	0,0000611	0,00002	0,000031	0,000041	0,0000611	
(0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)										
Буровые работы	7005			0,0005	0,0008			0,0005	0,0008	2021
Транспортировка проб	7006			0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00003	0,000004			0,00003	0,000004	2021
Отбор проб	7002			0,00034	0,0003	0,00034	0,0003	0,00034	0,0003	2021
Итого				0,00117	0,001604	0,00064	0,0008	0,00117	0,001604	
(0291) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)										
Буровые работы	7005			0,0023	0,0038			0,0023	0,0038	2021
Транспортировка проб	7006			0,0014	0,0025	0,0014	0,0025	0,0014	0,0025	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00012	0,00002			0,00012	0,00002	2021
Отбор проб	7002			0,00161	0,00145	0,00161	0,00145	0,00161	0,00145	2021
Итого				0,00543	0,00777	0,00301	0,00395	0,00543	0,00777	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Буровые работы	7005			0,0709	0,12			0,0709	0,12	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Буровые работы	7005			0,0922	0,156			0,0922	0,156	2021
(0325) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)										
Буровые работы	7005			0,00004	0,0001			0,00004	0,0001	2021
Транспортировка проб	7006			0,00003	0,00005	0,00003	0,00005	0,00003	0,00005	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,000002	0,0000004			0,000002	0,0000004	2021
Отбор проб	7002			0,00003	0,000028	0,00003	0,000028	0,00003	0,000028	2021
Итого				0,000102	0,0001784	0,00006	0,000078	0,000102	0,0001784	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										

Бул кужат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электронды кужат және электронды сандық кол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес KaFa3 бетшдеп заңмен тең. Электрондық кужат www.elicense.kz порталында кұрылған.Электрондық кужат тупнускасын www.el

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию										
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Буровые работы	7005			0,0118	0,02			0,0118	0,02	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV оксид)(516)										
Буровые работы	7005			0,0236	0,04			0,0236	0,04	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Т опливозаправщик	7007			0,000009	0,0000004			0,000009	0,0000004	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Буровые работы	7005			0,0591	0,1			0,0591	0,1	2021
(1301) Акролеин (474)										
Буровые работы	7005			0,0028	0,0048			0,0028	0,0048	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Буровые работы	7005			0,0028	0,0048			0,0028	0,0048	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Буровые работы	7005			0,0284	0,048			0,0284	0,048	2021
Т опливозаправщик	7007			0,00313	0,00014			0,00313	0,00014	2021
Итого				0,03153	0,04814			0,03153	0,04814	
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)										
Буровые работы	7005			0,1064	0,1801			0,1064	0,1801	2021
Транспортировка проб	7006			0,067	0,1157	0,067	0,1157	0,067	0,1157	2021
Проходка расчисток вручную	7001			0,00571	0,00087			0,00571	0,00087	2021
Отбор проб	7002			0,07586	0,06841	0,07586	0,06835	0,07586	0,06841	2021
Итого				0,25497	0,36508	0,14286	0,18405	0,25497	0,36508	
Итого по неорганизованным источникам:				0,5583276	0,87104792	0,1476134	0,190213	0,5583276	0,87104792	
Т в е р д ы е:				0,2753886	0,39730752	0,1476134	0,190213	0,2753886	0,39730752	
Газообразные, ж и д к и е:				0,282939	0,4737404			0,282939	0,4737404	
Всего по предприятию:				0,5583276	0,87104792	0,1476134	0,190213	0,5583276	0,87104792	
Т в е р д ы е:				0,2753886	0,39730752	0,1476134	0,190213	0,2753886	0,39730752	
Газообразные, ж и д к и е:				0,282939	0,4737404			0,282939	0,4737404	



**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ
АТМОСФЕРЫ**

0.043: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :

x=	36931 :	39290: 41649:	8: 46367: 48726:
	4400		
Qc :	0.021: 0.016 :	0.010	0.008: 0.006:
Cc :	0.004: 0.003	0.002: 0.002:	0.002: 0.001:
Фоп:	244 : 248	250 : 252 : 254 : 255 :	
^п:	9.00 :	9.00: 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
	.		
Ви	0.010	0.008 :	0.004: 0.003:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 :	0001 : 0001 :
Ви	0.010	0.007 :	0.004: 0.003:
Ки	0002	0002 : 0002 : 0002 :	0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.001 :	
Ки	0005	0005 :	0005

y= 18390 : Y-строка 3 Стах= 0.224 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=183) х= -814
: 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.060: 0.100: 0.150: 0.198: 0.224: 0.194:
0.145: 0.091: 0.055: 0.035:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.030: 0.040: 0.045: 0.039:
0.029: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 124 : 135 : 155 : 183 : 210 : 228 : 238 : 245 :
249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.85 : 5.32 : 6.35 : 9.00 : 9.00
: 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.029: 0.049: 0.072: 0.094: 0.110: 0.095:
0.070: 0.045: 0.027: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.046: 0.070: 0.092: 0.102: 0.089:
0.067: 0.041: 0.025: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006:
0.004: 0.002: 0.001:
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

x=	36931 :	39290: 41649:	8: 46367: 48726:
	4400		
Qc :	0.024: 0.018 :	0.010	0.008: 0.007:
Cc :	0.005: 0.004	0.003: 0.002:	0.002: 0.001:
Фоп:	253 : 255	257 : 258 : 259 : 260 :	
^п:	9.00 :	9.00: 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
	.		
Ви	0.012	0.009 :	0.004: 0.003:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 :	0001 : 0001 :
Ви	0.011	0.008 :	0.004: 0.003:
Ки	0002	0002 : 0002 : 0002 :	0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.001 :	
Ки	0005	0005 :	0005

y= 16031 : Y-строка 4 Стах= 0.592 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=186) х= -814
: 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495:

29854: 32213: 34572:

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.073: 0.133: 0.201: 0.365: 0.592: 0.334:
0.186: 0.119: 0.065: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.040: 0.073: 0.118: 0.067:
0.037: 0.024: 0.013: 0.008:

Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 116 : 136 : 186 : 230 : 247 : 254 : 257 : 260 :
^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.85 : 3.11 : 2.04 : 3.81 : 6.61 : 9.00
: 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.065: 0.097: 0.176: 0.303: 0.167:
0.091: 0.059: 0.032: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.061: 0.093: 0.170: 0.255: 0.150:
0.085: 0.054: 0.030: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.027: 0.013:
0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 0.026: 0.019 :

0.014: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003 : 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 261 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :

^п:	9.00 :	9.00: 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
	.		
Ви	0.013	0.009 :	0.004: 0.003:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 :	0001 : 0001 :
Ви	0.012	0.009 :	0.004: 0.003:
Ки	0002	0002 : 0002 : 0002 :	0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.001 :	
Ки	0005	0005 :	0005

y= 13672 : Y-строка 5 Стах= 6.813 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=336) х= -814
: 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495:
29854: 32213: 34572:

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.046: 0.078: 0.141: 0.231: 0.638: 6.813: 0.459:
0.203: 0.129: 0.068: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.028: 0.046: 0.128: 1.363: 0.092:
0.041: 0.026: 0.014: 0.008:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 85 : 336 : 275 : 272 : 272 : 271 : 271 :
^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.22 : 2.01 : 9.00 : 2.71 : 5.99 : 9.00
: 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.068: 0.112: 0.329: 6.779: 0.233:
0.098: 0.063: 0.033: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.066: 0.108: 0.280: 0.034: 0.201:
0.094: 0.059: 0.031: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.023: : 0.018: 0.008:
0.005: 0.003: 0.002:
Ки : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

x=	36931 :	39290: 41649:	8: 46367: 48726:
	4400		
Qc :	0.027: 0.019 :	0.014:	0.008: 0.007:
Cc :	0.005: 0.004: 0.003	0.002:	0.002: 0.001:
Фоп:	271 : 271	271 : 271 : 270 : 270 :	
^п:	9.00 :	9.00: 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
	.		
Ви	0.013	0.009 :	0.004: 0.003:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 :	0001 : 0001 :
Ви	0.013	0.009 :	0.004: 0.003:
Ки	0002	0002 : 0002 : 0002 :	0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.001 :	
Ки	0005	0005 :	0005

y= 11313 : Y-строка 6 Стах= 0.458 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=354) х= -814
: 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495:
29854: 32213: 34572:

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.043: 0.071: 0.131: 0.199: 0.343: 0.458: 0.284:
0.175: 0.114: 0.063: 0.039:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.040: 0.069: 0.092: 0.057:
0.035: 0.023: 0.013: 0.008:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 77 : 74 : 69 : 60 : 39 : 354 : 314 : 297 : 289 : 285 : 282 :
^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.25 : 3.69 : 2.56 : 4.00 : 6.76 : 9.00
: 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.064: 0.098: 0.173: 0.225: 0.136:
0.083: 0.055: 0.031: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.033: 0.060: 0.091: 0.154: 0.209: 0.133:

Ви : 0.013 : 0.009 : 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012 : 0.009 : 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001:
0.082: 0.053: 0.029: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.011:
0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

0.005: 0.004: 0.003:
0001 : 0001 : 0001 :
0.005: 0.004: 0.003:
0002 : 0002 : 0002 :

0005 : 0005 : 0005 : 0005 : х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: 0.014: 0.011:
0.008: 0.007:
0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Qc : 0.026: 0.019:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 280
^п: 9.00

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : y= 8954 : Y-строка 7 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=357) x= -814 : 1546; 3905; 6264; 8623; 10982; 13341; 15700; 18059; 20418; 22777;
25136; 27495; 29854; 32213; 34572;

Qc : 0.008; 0.011; 0.014; 0.019; 0.026; 0.038; 0.058; 0.096; 0.147; 0.188; 0.202; 0.174;
0.135; 0.084; 0.052; 0.034;
Cc : 0.002; 0.002; 0.003; 0.004; 0.005; 0.008; 0.012; 0.019; 0.029; 0.038; 0.040; 0.035;
0.027; 0.017; 0.010; 0.007;
Фоп: 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 62 : 54 : 42 : 23 : 357 : 332 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.51 : 5.79 : 6.66 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.004; 0.005; 0.007; 0.009; 0.013; 0.018; 0.029; 0.048; 0.072; 0.092; 0.097; 0.083;
0.065; 0.041; 0.025; 0.016;
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004; 0.005; 0.006; 0.009; 0.012; 0.017; 0.027; 0.043; 0.068; 0.086; 0.094; 0.082;
0.063; 0.039; 0.024; 0.016;
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.004; 0.006; 0.007; 0.008; 0.007; 0.005;
0.003; 0.002; 0.001;
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

x=	36931 : 39290; 41649;	8: 46367; 48726;
	4400	
Qc	0.024; 0.017 : 0.000 : 0.010	0.008; 0.006;
Cc	0.005; 0.003 : 0.003; 0.002; 0.002; 0.001;	
Фоп:	289 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :	
Уп:	9.00 : 9.00; 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
Ви	0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005	0.004; 0.003;
Ки	0001 : 0001 : 0001 : 0001	0001 : 0001 :
Ви	0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.004	0.004; 0.003;
Ки	0002 : 0002 : 0002 : 0002	0002 : 0002 :
Ви	0.001 : 0.001 :	
Ки	0005 : 0005 : 0005	

y= 6595 : Y-строка 8 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546; 3905; 6264; 8623; 10982; 13341; 15700; 18059; 20418; 22777;
25136; 27495; 29854; 32213; 34572;

Qc : 0.008; 0.010; 0.013; 0.017; 0.022; 0.031; 0.044; 0.064; 0.092; 0.121; 0.130; 0.114;
0.084; 0.059; 0.041; 0.029;
Cc : 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.004; 0.006; 0.009; 0.013; 0.018; 0.024; 0.026; 0.023;
0.017; 0.012; 0.008; 0.006;
Фоп: 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 43 : 31 : 16 : 358 : 340 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Уп: 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 : 0.004; 0.005; 0.006; 0.008; 0.011; 0.015; 0.022; 0.032; 0.046; 0.060; 0.062; 0.055;
0.040; 0.028; 0.019; 0.014;
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004; 0.005; 0.006; 0.008; 0.010; 0.014; 0.020; 0.029; 0.042; 0.055; 0.061; 0.053;
0.039; 0.027; 0.019; 0.013;
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 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;
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

x=	36931 : 39290; 41649;	8: 46367; 48726;
	4400	
Qc	0.021; 0.016 : 0.000 : 0.009	0.008; 0.006;
Cc	0.004; 0.003 : 0.002; 0.002; 0.002; 0.001;	
Фоп:	297 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 :	
Уп:	9.00 : 9.00; 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
Ви	0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.005	0.004; 0.003;
Ки	0001 : 0001 : 0001 : 0001	0001 : 0001 :
Ви	0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.004	0.004; 0.003;
Ки	0002 : 0002 : 0002 : 0002	0002 : 0002 :
Ви	0.001 : 0.001 :	
Ки	0005 : 0005 : 0005	

y= 4236 : Y-строка 9 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546; 3905; 6264; 8623; 10982; 13341; 15700; 18059; 20418; 22777;
25136; 27495; 29854; 32213; 34572;

Qc : 0.007; 0.009; 0.011; 0.014; 0.019; 0.025; 0.033; 0.043; 0.055; 0.066; 0.069; 0.063;
0.052; 0.041; 0.031; 0.023;
Cc : 0.001; 0.002; 0.002; 0.003; 0.004; 0.005; 0.007; 0.009; 0.011; 0.013; 0.014; 0.013;
0.010; 0.008; 0.006; 0.005;
Фоп: 68 : 65 : 63 : 59 : 55 : 50 : 44 : 35 : 25 : 12 : 358 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Уп: 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 : 0.004; 0.004; 0.005; 0.007; 0.009; 0.012; 0.016; 0.021; 0.027; 0.032; 0.034; 0.030;
0.025; 0.019; 0.015; 0.011;
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003; 0.004; 0.005; 0.007; 0.009; 0.011; 0.015; 0.020; 0.026; 0.030; 0.032; 0.030;
0.025; 0.019; 0.014; 0.011;
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 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;
Ки : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

x=	36931 : 39290; 41649;	8: 46367; 48726;
	4400	
Qc	0.018; 0.014 : 0.000 : 0.007	0.006;
Cc	0.004; 0.003; 0.002 : 0.002; 0.001; 0.001;	
Фоп:	304 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 :	
Уп:	9.00 : 9.00; 9.00 : 9.00 : 9.00 :	
Ви	0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004	0.003; 0.003;
Ки	0001 : 0001 : 0001 : 0001	0001 : 0001 :
Ви	0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.003	0.003; 0.003;
Ки	0002 : 0002 : 0002 : 0002	0002 : 0002 :
Ви	0.001 : 0.001 :	
Ки	0005 : 0005	

y= 1877 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359) x= -814
: 1546; 3905; 6264; 8623; 10982; 13341; 15700; 18059; 20418; 22777;
25136; 27495; 29854; 32213; 34572;

Qc : 0.007; 0.008; 0.010; 0.012; 0.016; 0.020; 0.024; 0.030; 0.036; 0.040; 0.042; 0.039;
0.034; 0.029; 0.023; 0.018;
Cc : 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.003; 0.004; 0.005; 0.006; 0.007; 0.008; 0.008; 0.008;
0.007; 0.006; 0.005; 0.004;

x= 36931; 39290; 41649; 44008; 46367; 48726;

Qc : 0.015; 0.012; 0.010; 0.008; 0.006; 0.005;
Cc : 0.003; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001;

y= -482 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

x= -814 : 1546; 3905; 6264; 8623; 10982; 13341; 15700; 18059; 20418; 22777;
25136; 27495; 29854; 32213; 34572;

Qc : 0.006; 0.007; 0.009; 0.010; 0.013; 0.015; 0.018; 0.022; 0.025; 0.027; 0.027; 0.026;
0.024; 0.021; 0.018; 0.015;
Cc : 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005;
0.005; 0.004; 0.004; 0.003;

x= 36931; 39290; 41649; 44008; 46367; 48726;

Qc : 0.012; 0.010; 0.008; 0.007; 0.006; 0.005;
Cc : 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001;

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]		----- b=C/M ----
1	000101	0001	T	1.3230	6.778856	99.5	99.5	5.1238518
				В сумме =		6.778856	99.5	
Суммарный вклад остальных =				0.034234	0.5			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22776.5 м, Y= 13672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.8130894 доли ПДКмр |
1.3626179 мг/м3 |

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 49539х23590 с шагом 2359
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(нмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра UB= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Развелоочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 23956, Y= 11313 размеры: длина(по X)= 49539, ширина(по Y)= 23590, шаг сетки= 2359
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(нмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Со - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Цзп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
КУ - код источника для верхней строки Ви	

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Доп,Ви,Ки не печатаются | у= 23108 :
Y-строка 1 Cmax= 0.049 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=182) х= -814 : 1546:
3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854:
32213: 34572:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.047: 0.049: 0.045:
0.037: 0.028: 0.021: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.020: 0.018:
0.015: 0.011: 0.008: 0.006: у= 18390 : Y-строка 3 Cmax= 0.146 долей ПДК (х=
22776.5; напр.ветра=183) х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700:

х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: у= 20749 : Y-строка 2 Cmax= 0.090
долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=182) х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:
13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.065: 0.086: 0.090: 0.084:
0.061: 0.041: 0.028: 0.019:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.026: 0.034: 0.036: 0.033:
0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 121 : 127 : 135 : 147 : 163 : 182 : 201 : 216 : 227 : 235 :
240 :
^п: 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 : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.041: 0.044: 0.041:
0.030: 0.020: 0.014: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.040: 0.042: 0.038:
0.028: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 245 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : х= -814 : 1546:
3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854:
32213: 34572:

Qc : 0.014: Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.047: 0.086: 0.130: 0.237:
Cc : 0.006: 0.385: 0.217: 0.121: 0.078: 0.042: 0.026:

Ви	0.007: 0.005	0.004: 0.003: 0.002:
Ки	0001 : 0001	0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви	0.006: 0.005	0.004: 0.003: 0.002:
Ки	0002 : 0002	0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви	0.001	
Ки		

18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.039: 0.065: 0.097: 0.128: 0.146: 0.126:
0.094: 0.059: 0.036: 0.023:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.039: 0.051: 0.058: 0.050:
0.038: 0.024: 0.014: 0.009:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 124 : 135 : 155 : 183 : 210 : 228 : 238 : 245 :
249 :
^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.85 : 5.32 : 6.35 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.032: 0.047: 0.061: 0.071: 0.062:
0.046: 0.029: 0.017: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.045: 0.060: 0.066: 0.058:
0.043: 0.027: 0.016: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

х=	36931 : 39290: 41649:	8: 46367: 48726:
	4400	
Qc:	0.016: 0.011	0.009: 0.005: 0.004:
Cc:	0.006: 0.005: 0.003: 0.003:	0.002: 0.002:
Фоп:	253 : 255 : 257 : 258 :	259 : 260 :
^п:	9.00 : 9.00	9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви	0.008	0.006 : 0.004:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 :
Ви	0.007	0.005 : 0.004:
Ки	0002	0002 : 0002: 0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.000
Ки	0005	0005

у= 16031 : Y-строка 4 Cmax= 0.385 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=186)

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.052: 0.095: 0.154: 0.087:
0.048: 0.031: 0.017: 0.010:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 116 : 136 : 186 : 230 : 247 : 254 : 257 : 260 :
^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.85 : 3.11 : 2.04 : 3.81 : 6.61 :
9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.042: 0.063: 0.114: 0.197: 0.109:
0.059: 0.039: 0.021: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.040: 0.060: 0.111: 0.166: 0.097:
0.055: 0.035: 0.019: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002: 0.001:
Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 :

х=	36931 : 39290: 41649:	8: 46367: 48726:
	4400	
Qc:	0.017: 0.012	0.009: 0.005: 0.004:
Cc:	0.007: 0.005: 0.004: 0.003:	0.002: 0.002:
Фоп:	261 : 263 : 264 : 264 :	265 : 265 :
^п:	9.00 : 9.00	9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви	0.008	0.006 : 0.004:
Ки	0001	0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви	0.008	0.006 : 0.004: 0.003: 0.002:
Ки	0002	0002 : 0002: 0002 : 0002 :
Ви	0.001	0.000
Ки	0005	0005

у= 13672 : Y-строка 5 Cmax= 4.429 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=336)

х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.051: 0.092: 0.150: 0.414: 4.429: 0.298:

0.132: 0.084: 0.044: 0.027:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.037: 0.060: 0.166: 1.772: 0.119:
 0.053: 0.034: 0.018: 0.011:
 Фон: 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 85 : 336 : 275 : 272 : 271 : 271 :
 Уон: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.22 : 2.01 : 9.00 : 2.71 : 5.99 :
 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.044: 0.073: 0.214: 4.407: 0.152:
 0.064: 0.041: 0.022: 0.013:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.043: 0.070: 0.182: 0.022: 0.131:
 0.061: 0.038: 0.020: 0.012:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0002 :
 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: : 0.012: 0.005:
 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : 0005 : 0005 :
 0005 : 0005 : 0005 :

x= 36931 : 39290: 41649: 8: 46367: 48726:											
4400											
Qc	0.018:	0.012:	:	:	:	:	:	0.005:	0.004:		
Сс	: 0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:					
Фон:	271	: 271 :	271 :	271 :	270 :	270 :					
^п:	9.00	: 9.00	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :					
.											
Ви	0.009	0.006	:	:	:	:	0.003:	0.002:			
Ки	0001	0001	:	0.004:	0.001:	0.001:	0001 :	0001 :			
Ви	0.008	0.006	:	:	:	:	0.003:	0.002:			
Ки	0002	0002	:	0.002:	0.002:	0.002:	0002 :	0002 :			
Ви	0.001	0.000	:	:	:	:					
Ки	0005	0005	:	:	:	:					

y= 11313 : Y-строка 6 Смах= 0.297 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=354)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.046: 0.085: 0.129: 0.223: 0.297: 0.184:
 0.113: 0.074: 0.041: 0.025:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.034: 0.052: 0.089: 0.119: 0.074:
 0.045: 0.030: 0.016: 0.010:
 Фон: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 77 : 74 : 69 : 60 : 39 : 354 : 314 : 297 : 289 : 285 : 282 :
 Уон: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.25 : 3.69 : 2.56 : 4.00 : 6.76 :
 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.042: 0.063: 0.112: 0.146: 0.088:
 0.054: 0.036: 0.020: 0.012:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.039: 0.059: 0.100: 0.136: 0.087:
 0.053: 0.034: 0.019: 0.012:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.007: 0.004:
 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 0005 : 0005 : 0005 :

x= 36931 : 39290: 41649: 8: 46367: 48726:											
4400											
Qc	0.017:	0.012:	:	:	:	:	:	0.005:	0.004:		
Сс	: 0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:					
Фон:	280	: 279 :	278 :	277 :	276 :	276 :					
^п:	9.00	: 9.00	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :					
.											
Ви	0.008	0.006	:	:	:	:	0.003:	0.002:			
Ки	0001	0001	:	0.004:	0.001:	0.001:	0001 :	0001 :			
Ви	0.008	0.006	:	:	:	:	0.003:	0.002:			
Ки	0002	0002	:	0.002:	0.002:	0.002:	0002 :	0002 :			
Ви	0.001	0.000	:	:	:	:					
Ки	0005	0005	:	:	:	:					

y= 8954 : Y-строка 7 Смах= 0.131 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=357)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.062: 0.095: 0.122: 0.131: 0.113:
 0.088: 0.055: 0.034: 0.022:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.038: 0.049: 0.053: 0.045:
 0.035: 0.022: 0.014: 0.009:
 Фон: 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 62 : 54 : 42 : 23 : 357 : 332 : 315 : 304 : 297 : 292 :
 ^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.51 : 5.79 : 6.66 : 9.00 :
 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.046: 0.060: 0.063: 0.054:
 0.042: 0.026: 0.016: 0.011:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.044: 0.056: 0.061: 0.054:
 0.041: 0.025: 0.016: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 0005 : 0005 : 0005 :

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.016: 0.011 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
 Сс : 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фон: 289 : 286 284 : 283 : 282 : 281 :
 ^п: 9.00 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви	0.007	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки	0001	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.007	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки	0002	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.001	0.000:				
Ки	0005	0005 :				

y= 6595 : Y-строка 8 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.079: 0.085: 0.074:
 0.055: 0.038: 0.026: 0.019:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.032: 0.034: 0.030:
 0.022: 0.015: 0.011: 0.007:
 Фон: 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 43 : 31 : 16 : 358 : 340 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 ^п: 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 : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.039: 0.041: 0.036:
 0.026: 0.018: 0.013: 0.009:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.036: 0.040: 0.035:
 0.026: 0.018: 0.012: 0.009:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 0005 : 0005 : 0005 :

x= 36931 : 39290: 41649: 8: 46367: 48726:											
4400											
Qc	0.014:	0.010:	:	:	:	:	0.008:	0.005:	0.004:		
Сс	: 0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:					
Фон:	297	: 293 :	291 :	289 :	287 :	286 :					
^п:	9.00	: 9.00	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :					
.											
Ви	0.007	0.005	:	0.004:	:	:	0.002:	0.002:			
Ки	0001	0001	:	0.001:	0.001:	0.001:	0001 :	0001 :			
Ви	0.006	0.005	:	0.004:	:	:	0.002:	0.002:			
Ки	0002	0002	:	0.002:	0.002:	0.002:	0002 :	0002 :			
Ви	0.001		:								
Ки	0005		:								

y= 4236 : Y-строка 9 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.043: 0.045: 0.041:
 0.034: 0.026: 0.020: 0.015:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016:
 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1877 : Y-строка 10 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026:
 0.022: 0.019: 0.015: 0.012:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:
0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -482 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017:
0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22776.5 м, Y= 13672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4288259 доли ПДКмр| |
1.7715304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град. и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс		Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		--- <ОБ-П>-<Ис>	--- М-(Mq)- C[доли ПДК]			--- b=C/M ---
1	000101	0001	T	1.7200	4.406513		99.5		99.5		2.5619259			
В сумме = 4.406513 99.5														
Суммарный вклад остальных = 0.022313 0.5														

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40 Примесь
:0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1
| Координаты центра : X= 23956 м; Y= 11313 |
| Длина и ширина : L= 49539 м; B= 23590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2359 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(нмр) м/с

(Символ * означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-		0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.030	0.039	0.047	0.049	0.045	0.037			
	0.028	0.021	0.016	0.012	0.009		1										
2-		0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.030	0.044	0.065	0.086	0.090	0.084	0.061			
	0.041	0.028	0.019	0.014	0.010		2										
3-		0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.039	0.065	0.097	0.128	0.146	0.126	0.094			
	0.059	0.036	0.023	0.016	0.011		3										
4-		0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.047	0.086	0.130	0.237	0.385	0.217	0.121			
	0.078	0.042	0.026	0.017	0.012		4										
5-		0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.030	0.051	0.092	0.150	0.414	4.429	0.298	0.132			
	0.084	0.044	0.027	0.018	0.012		5										
6-	C	0.006	0.007	0.010	0.013	0.018	0.028	0.046	0.085	0.129	0.223	0.297	0.184	0.113			
	0.074	0.041	0.025	0.017	0.012	C-	6										
7-		0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.038	0.062	0.095	0.122	0.131	0.113	0.088			
	0.055	0.034	0.022	0.016	0.011		7										
8-		0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.020	0.029	0.042	0.060	0.079	0.085	0.074	0.055			
	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010		8										
9-		0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.028	0.036	0.043	0.045	0.041	0.034			
	0.026	0.020	0.015	0.011	0.009		9										
10-		0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.026	0.027	0.026	0.022			
	19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику: Максимальная концентрация >
Cм = 4.4288259 долей ПДКмр

0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 | -10 |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016
0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 | -11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22														
0.007	0.006	0.005	0.004		-	1											
0.008	0.006	0.005	0.004		-	2											
0.009	0.007	0.005	0.004		-	3											
0.009	0.007	0.005	0.004		-	4											
0.009	0.007	0.005	0.004		-	5											
0.009	0.007	0.005	0.004	C-	6												
0.008	0.007	0.005	0.004		-	7											
0.008	0.006	0.005	0.004		-	8											
0.007	0.006	0.005	0.004		-	9											
0.006	0.005	0.004	0.004		-	10											
0.005	0.005	0.004	0.003		-	11											

= 1.7715304 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 22776.5 м
(X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 13672.0 м При опасном направлении ветра :
336 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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(нмр) м/с

Расшифровка обозначений | Qc - суммарная
концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| иоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | y= 19673: 20616: 20744: 18901:
18816: 20530: x= 41964: 42436: 43378: 43893: 45135: 45607:

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 41964.0 м, Y= 19673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079568 доли ПДКмр| |
0.0031827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град. и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс		Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		--- <ОБ-П>-<Ис>	--- М-(Mq)- C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0001	T	1.7200	0.003828		48.1		48.1		0.002225363			
2	000101	0002	T	1.7200	0.003707		46.6		94.7		0.002155096			
3	000101	0005	T	0.1460	0.00319		4.0		98.7		0.002186301			
В сумме = 0.007854 98.7														
Суммарный вклад остальных = 0.000103 1.3														

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)
Расчет проводился 09.09.2022
16:40

28

В сумме = 0.000002 100.0

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alt]	F	КР	[Ди]	Выброс
000101	0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	40.0	22648	13957						1.0
1.000	0	1.102500													
000101	0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	40.0	22382	13780						1.0
1.000	0	1.102500													
000101	0003	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	40.0	22648	13633						1.0
1.000	0	0.0150000													
000101	0004	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	40.0	22855	13957						1.0
1.000	0	0.0150000													
000101	0005	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	40.0	22519	14024						1.0
1.000	0	0.0930000													
000101	6006	П1	5.0				0.0	22554	13417			2	5	0	1.0
3E-8															

4. Расчетные параметры СМ,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы

Источники		Их расчетные параметры			
[Номер]	Код	М [Тип]	См	Um	Xm
1	000101 0001	1.102500 T	7.879065	0.50	11.4
2	000101 0002	1.102500 T	7.879065	0.50	11.4
3	000101 0003	0.015000 T	0.107150	0.50	11.4
4	000101 0004	0.015000 T	0.107150	0.50	11.4
5	000101 0005	0.093000 T	0.664327	0.50	11.4
6	000101 6006	0.00000003 П1	2.526351E-8	0.50	28.5

Суммарный Мq = 2.329000 г/с
Сумма См по всем источникам = 16.636755 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 49539x23590 с шагом 2359
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(Щмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра UB= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 23956, Y= 11313 размеры: длина(по X)= 49539, ширина(по Y)= 23590, шаг сетки= 2359
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(мр) м/с

Расшифровка_обозначений

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по || всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Цзп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| КУ - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то ФонДопЗи,^ не печатаются | у= 23108 : Y-строка 1 Сmax= 0.003 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=182) х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: у= 20749 : Y-строка 2 Сmax= 0.005 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=182) х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

у= 18390 : Y-строка 3 Сmax= 0.007 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=183)

х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.025: 0.033: 0.037: 0.032: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006:

х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

у= 16031 : Y-строка 4 Сmax= 0.020 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=186)

х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.033: 0.061: 0.099: 0.056: 0.031: 0.020: 0.011: 0.007:

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Со - суммарная концентрация [мг/м.куб] | х= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: у= 13672 : Y-строка 5 Сmax= 0.227 долей ПДК (х= 22776.5; напр.ветра=336) х= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.227: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.039: 0.106: 1.136: 0.076: 0.034: 0.022: 0.011: 0.007:
Фон: : : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 85 : 336 : 275 : 272 : 272 : 271

: 271 :
Uоп: : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.22 : 2.01 : 9.00 : 2.71 : 5.99 : 9.00 :
9.00 : 9.00 :
Вн : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.011 : 0.226 : 0.008 : 0.003 :
0.002 : 0.001 : 0.001 :
Кн : : : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
0.001 : 0.001 : 0.001 :
Вн : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.009 : 0.001 : 0.007 : 0.003 :
0.002 : 0.001 : 0.001 :
Кн : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.002 : 0.002 :
0.002 : 0.002 : 0.002 :
Вн : : : : 0.001 : 0.001 : : : :
Кн : : : : 0.005 : : 0.005 :
x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623:
10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
Qc : 0.001: 0.001 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 271 : 271 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Вн
Кн
Вн
Кн
Вн
Кн
y= 11313 : Y-строка 6 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 22776.5;
напр.ветра=354) y= -482 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572: x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.009:
0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.033: 0.057: 0.076: 0.047:
0.029: 0.019: 0.011: 0.007:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 8954 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=357)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006:
0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.024: 0.031: 0.034: 0.029:
0.023: 0.014: 0.009: 0.006: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2272014 доли ПДКмр| |
1.1360070 мг/м3 |

y= 6595 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.020: 0.022: 0.019:
0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

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

y= 4236 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

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

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад [Вклад в%] Сум. %| Коэф.влияния |
[---][О6-П]><Ис>[---]М-(Мq)-[С]доли ПДК]..... |.....|--- b=C/M ---|
| 1 |000101 0001| Т | 1.1025| 0.226064 | 99.5 | 99.5 | 0.204954073 |
| В сумме = 0.226064 99.5 | |
| Суммарный вклад остальных = 0.001137 0.5 |

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

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

y= 1877 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

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

22776.5; напр.ветра=359)

13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22776.5 м, Y= 13672.0 м

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1
| Координаты центра : X= 23956 м; Y= 11313 |
| Длина и ширина : L= 49539 м; B= 23590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2359 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(имр) м/с

(Символ ^а означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1- | . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.000 | - 1

2- | . . . 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 | - 2

3- | . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.007 0.006 0.005 0.003

0.002 0.001 0.001 0.001 | - 3 |
 4- | . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.012 0.020 0.011 0.006
 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 4
 |
 5- | . . 0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.021 0.227 0.015 0.007
 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 5
 |
 6- C . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.011 0.015 0.009 0.006 0.004
 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
 |
 7- | . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.003 0.002
 0.001 0.001 0.001 | - 7
 |
 8- | . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002
 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
 |
 9- | . . . 0.000 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 | - 9
 |
 10- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
 0.001 0.000 | - 10
 |
 11- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
 . | - 11
 |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22

.... | - 1
 |
 | - 2
 |
 | - 3
 |
 0.000 | - 4
 |
 0.000 | - 5
 |
 C- 6
 |
 | - 7
 |
 | - 8
 |
 | - 9
 |
 | - 10
 |
 | - 11
 |
 19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация.....> См = 0.2272014 долей ПДКмр
 = 1.1360070 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 22776.5 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 13672.0 м При опасном направлении ветра :
 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с 8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ПДКм.р для
 примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6
 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(мр) м/с

Расшифровка обозначений | Qс - суммарная
 концентрация [доли ПДК] |
 | Со - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Цэл- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ку - код источника для верхней строки Ви | у= 19673; 20616; 20744; 18901;
 18816; 20530; х= 41964; 42436; 43378; 43893; 45135; 45607;
 Qс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
 Cс : 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 41964.0 м, Y= 19673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0004082 доли ПДКмр |
 0.0020409 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 253 град. и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад [Вклад в%] Сум. %| Коэф.влияния | ----<ОБ-П>-
 <Ис>|----М-(Mq)--C[доли ПДК].....|.....|---- b=C/M ---|
 |
 |
 |

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные
 C12-C19 (в

--M-(Mq)--C[доли ПДК]--
 1 |000101 0001| T | 1.1025| 0.000196 | 48.1 | 48.1 | 0.000178029 |
 2 |000101 0002| T | 1.1025| 0.000190 | 46.6 | 94.7 | 0.000172408 |
 3 |000101 0005| T | 0.0930| 0.000016 | 4.0 | 98.7 | 0.000174904 |
 В сумме = 0.000403 98.7 |
 Суммарный вклад остальных = 0.000005 1.3
 пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код [Тип] Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | K | P | Дм |
 Выброс
 <ОБ-П>|<Ис>|----М-(Mq)--C[доли ПДК].....|.....|---- b=C/M ---|
 000101 0001 T 2.0 0.050 12.00 0.0236 40.0 22648 13957 1.0
 1.000 0 0.5290000
 000101 0002 T 2.0 0.050 12.00 0.0236 40.0 22382 13780 1.0
 1.000 0 0.5290000
 000101 0003 T 2.0 0.050 12.00 0.0236 40.0 22648 13633 1.0
 1.000 0 0.0070000
 000101 0004 T 2.0 0.050 12.00 0.0236 40.0 22855 13957 1.0
 1.000 0 0.0070000
 000101 0005 T 2.0 0.050 12.00 0.0236 40.0 22519 14024 1.0
 1.000 0 0.0450000
 000101 6004 ПИ 2.0 0.0 22412 13615 5 5 0 1.0 1.000 0
 0.0067394
 000101 6006 ПИ 5.0 0.0 22554 13417 2 5 0 1.0 1.000 0
 0.0097000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.3 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные
 C12-C19 (в
 пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3 | - Для линейных и площадных
 источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
[Номер]	Код	М [Тип]	См [Um]	Хм		
[н/п/]-<об-п>-			[доли]	[-]		
1	000101 0001	0.529000 T	18.894039	0.50	11.4	
2	000101 0002	0.529000 T	18.894039	0.50	11.4	
3	000101 0003	0.007000 T	0.250016	0.50	11.4	
4	000101 0004	0.007000 T	0.250016	0.50	11.4	
5	000101 0005	0.045000 T	1.607244	0.50	11.4	
6	000101 6004	0.006739 ПИ	0.240708	0.50	11.4	
7	000101 6006	0.009700 ПИ	0.040843	0.50	28.5	

| Суммарный Мq = 1.133439 г/с |
Сумма См по всем источникам = 40.176903 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.3 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные
 C12-C19 (в
 пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 49539x23590 с шагом 2359
 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(мр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра UB= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные
 C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) ПДКм.р для примеси
 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 23956, Y= 11313 размеры: длина(по X)=
 49539, ширина(по Y)= 23590, шаг сетки= 2359

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(нмр) м/с

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

| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Доп,Ви,Ки не печатаются | у= 23108 :

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: у= 20749 : Y-строка 2 Smax= 0.011
 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=182)
 x= 36931: 39290 : 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010:
 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010:
 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: у= 11313 :
 Y-строка 6 Smax= 0.037 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=354) x= -814 : 1546:
 Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: x=
 у= 18390 : Y-строка 3 Smax= 0.018 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=183)
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016:
 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016:
 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: у= 8954 : Y-
 строка 7 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=357) x= -814 : 1546: 3905:
 Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: x=
 у= 16031 : Y-строка 4 Smax= 0.048 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=186)
 Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.029: 0.048: 0.027:
 0.015: 0.010: 0.005: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.029: 0.048: 0.027:
 0.015: 0.010: 0.005: 0.003: у= 6595 : Y-строка 8 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 22776.5;
 напр.ветра=358) x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418:
 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009:
 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

Y-строка 1 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=182) x= -814 : 1546:
 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854:
 32213: 34572: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: у= 13672 : Y-строка 5 Smax= 0.545
 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=336) x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:
 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Ви : : 0.001 0.001: 0.001: 0.002:
 0.005: 0.003:
 Ки : : 0.002 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 0.001 : 0.001 : 0.001
 Ви : : 0.001 0.001: 0.001: 0.002:
 0.005: 0.003:
 Ки : : 0.001 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 0.002 : 0.002 : 0.002

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.051: 0.545: 0.037:
 0.016: 0.010: 0.006: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.051: 0.545: 0.037:
 0.016: 0.010: 0.006: 0.003:
 Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 85 : 336 : 275 : 272 : 272 : 271 : 271 :
 ^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.22 : 2.01 : 9.00 : 2.71 : 5.99 : 9.00
 : 9.00 : 9.00 :

0.003: 0.005: 0.009: 0.026: 0.542: 0.019: 0.008:

0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

0.003: 0.005: 0.008: 0.022: 0.003: 0.016: 0.008:

0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.002 : 0.002 :

Ви :
 Ки : : 0.000: 0.001: 0.002: : 0.001: 0.001: :
 0.005 : 0.005 : 0.005 : : 0.005 : 0.005 :

Cc : 0.002: 0.002 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
 ^п: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви 0.001 0.001 : 0.001: : :
 Ки 0.001 0.001 : 0.001: : :
 Ви 0.001 0.001 : 0.001: : :
 Ки 0.002 0.002 : 0.002: : :
 Ви
 Ки

3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854:
 32213: 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.016: 0.028: 0.037: 0.023:
 0.014: 0.009: 0.005: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.016: 0.028: 0.037: 0.023:
 0.014: 0.009: 0.005: 0.003:

36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

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

6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213:
 34572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014:
 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014:
 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:

36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

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

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009:
0.007: 0.005: 0.003: 0.002: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
____Параметры расчетного прямоугольника № 1 | Координаты центра : X=
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 0.001: 0.001:
Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 0.001: 0.001:
y= 4236 : Y-строка 9 Cmax=
0.006 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=358)
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1877 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -482 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=359)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22776.5 м, Y= 13672.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5448545 доли ПДКмр|
| 0.5448545 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град. и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния	
---- <О6-П><Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----b=C/M ---									
1	000101	0001	T	0.5290	0.542104	99.5	99.5	1.0247704	
В сумме = 0.542104 99.5									
Суммарный вклад остальных = 0.002751 0.5									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация> Cm = 0.5448545 долей ПДКмр
= 0.5448545 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 22776.5 м
(X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 13672.0 м
При опасном направлении ветра : 336 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

23956 м; Y= 11313 | | Длина и ширина : L= 49539 м; B= 23590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2359 м |

град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(имр) м/с

(Символ ³ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 - 1																	
2- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.011 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 - 2																	
3- 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.012 0.016 0.018 0.016 0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 - 3																	
4- 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.011 0.016 0.029 0.048 0.027 0.015 0.010 0.005 0.003 0.002 0.002 - 4																	
5- 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.011 0.019 0.051 0.545 0.037 0.016 0.010 0.006 0.003 0.002 0.002 - 5																	
6-С 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.011 0.016 0.028 0.037 0.023 0.014 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 C- 6																	
7- 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.012 0.015 0.016 0.014 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 - 7																	
8- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 - 8																	
9- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 - 9																	
10- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 -10																	
11- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 -11																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19 20 21 22																	
0.001 0.001 0.001 0.000 - 1																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 2																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 3																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 4																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 5																	
0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 7																	
0.001 0.001 0.001 0.001 - 8																	
0.001 0.001 0.001 0.000 - 9																	
0.001 0.001 0.001 . -10																	
0.001 0.001 0.000 . -11																	

19 20 21 22
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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(имр) м/с

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: y= 6595 : Y-строка 8 Cmax= 0.005
Qc : 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: x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:
y= 16031 : Y-строка 4 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=178) x= -
814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.025: 0.047: 0.027:
0.010: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.014: 0.008:
0.003: 0.001: 0.001: 0.000: x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726: y= 4236 : Y-строка 9 Cmax= 0.002
Qc : 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: x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:
y= 13672 : Y-строка 5 Cmax= 17.402 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра=99) x= -
814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
27495: 29854: 32213: 34572:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.045: 17.402:
0.051: 0.013: 0.005: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 5.221: 0.015:
0.004: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: : : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 99 : 270 : 270 : 270 : 270
^п: : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00
Вн : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.044: 17.402: 0.051:
0.012: 0.005: 0.002: 0.001:
Кн : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059:
20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 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:
Фоп: 270 270 : 270 :
^п: 9.00 9.00 : 9.00 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.000:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 11313 : Y-строка 6 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 2) y=

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777:
25136: 27495: 29854: 32213: 34572: x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.025: 0.048: 0.027:
0.010: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.015: 0.008:
0.003: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 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:

y= 8954 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 1)

x= -814 : 1546: 3905: 6264: 8623: 10982: 13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136:
27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.010:
0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.4019909 доли ПДКмр |
5.2205975 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 6.16 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
1	000101	6001	П1	0.8640	17.401991	100.0	100.0 20.1411934

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Усть-Каменогорск.
Объект :0001 Разведочные работы
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 7020
(шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

Qc : 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:

долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 1)
13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

0.003: 0.002: 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: 0.001: 0.000: 0.000:

Qc : 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:

долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 1)
13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

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: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

:
9.00 : 9.00 :
x= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:

Qc : 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: y= 1877 : Y-строка 10 Cmax= 0.001
долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 0)

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 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:

-482 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 22776.5; напр.ветра= 0)

13341: 15700: 18059: 20418: 22777: 25136: 27495: 29854: 32213: 34572:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 36931: 39290: 41649: 44008: 46367: 48726:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22776.5 м, Y= 13672.0 м
(494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры расчетного прямоугольника № 1____
| Координаты центра : X= 23956 м; Y= 11313 |
| Длина и ширина : L= 49539 м; B= 23590 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2359 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(имр) м/с

(Символ * означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1-	. . . 0.000 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	- 1	
2-	. . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002	
0.001 0.001 0.001 0.001	- 2	
3-	. . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.012 0.009 0.005 0.003	
0.002 0.001 0.001 0.001	- 3	
4-	. . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.025 0.047 0.027 0.010	
0.004 0.002 0.001 0.001	- 4	
5-	. . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.012 0.04517.402 0.051 0.013	
0.005 0.002 0.001 0.001	- 5	
6-	C . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.025 0.048 0.027 0.010	
0.004 0.002 0.001 0.001	C- 6	
7-	. . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.012 0.010 0.006 0.003	

0.002 0.001 0.001 0.001 | - 7
 8- | . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002
 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
 9- | . . . 0.000 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 | - 9
 10- | . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
 0.001 0.001 . | -10
 11- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
 . . | -11
 |
 | - 7
 | - 8
 | - 9
 | -10
 | -11 |
 19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику: Максимальная концентрация >
 $C_m = 17.4019909$ долей ПДК_{мр} = 5.2205975 мг/м³ Достигается в точке с координатами: X_м
 = 22776.5 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Y_м = 13672.0 м При опасном направлении ветра :
 99 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.16 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :020 Усть-Каменогорск.
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22

. | - 1 |
 . | - 2 |
 |
 . | - 3 |
 |
 0.000 . . . | - 4 |
 |
 0.000 . . . | - 5 |
 0.000 . . . | - 6 |
 |
 | - 7 |
 | - 8 |
 | - 9 |
 | -10 |
 | -11 |

Достигается при опасном направлении 253 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. %	Кэф. влияния	б=C/M
1	000101	6001	П1	0.8640	0.000408	98.8	98.8	0.000472321
В сумме				0.000408	98.8			
Суммарный вклад остальных				0.000005	1.2			

Объект :0001 Разведочные работы
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.09.2022 16:40
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 7020
 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
 шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6
 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(нпр) м/с

Расшифровка обозначений | Q_c - суммарная
 концентрация [доли ПДК] |
 | C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | иоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви | у= 19673: 20616: 20744: 18901:
 18816: 20530: x= 41964: 42436: 43378: 43893: 45135: 45607:

Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 41964.0 м, Y= 19673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s= 0.0004129 доли ПДК_{мр} |
 0.0001239 мг/м³ |



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана САЛИХОВА ЗУЛЬФИЯ ЖАМИЛЬЕВНА
 Карагандинская область, ПГХатинск Г.А., г.Шахтинск, ИОВОДОЛИПСКИЙ
 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»)

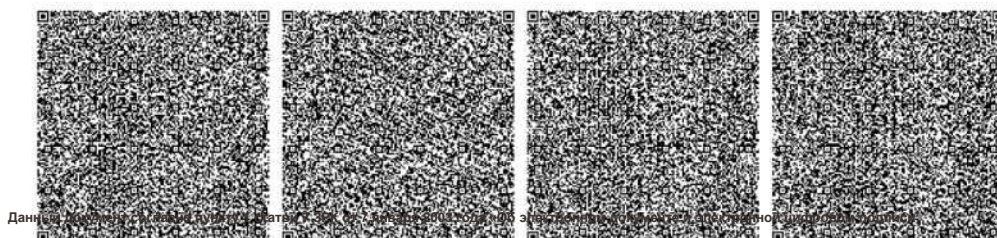
Орган, выдавший
 лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа
 лицензирования)

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



Данные лицензия с 1 января 2012 года

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02239P

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

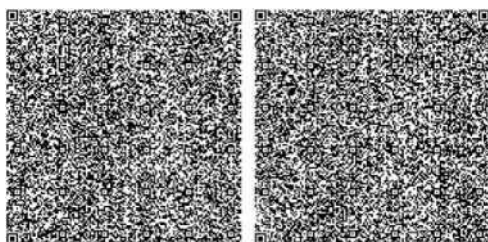
Орган, выдавший приложение к лицензии
Руководитель
(уполномоченное лицо)
Дата выдачи приложения к лицензии
Номер приложения к лицензии
Город

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля
БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

27.02.2012

001 02239P

Республика Казахстан, г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02239P
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

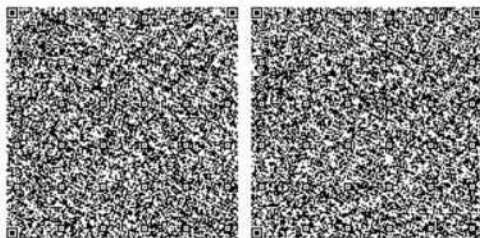
Номер приложения к
лицензии

001

02239P

Город

Республика Казахстан. г. Астана



© 2012. Все права защищены. Копирование запрещено.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02239Р

Дата выдачи лицензии 27.02.2012 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для I 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 Еркес Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

Срок действия

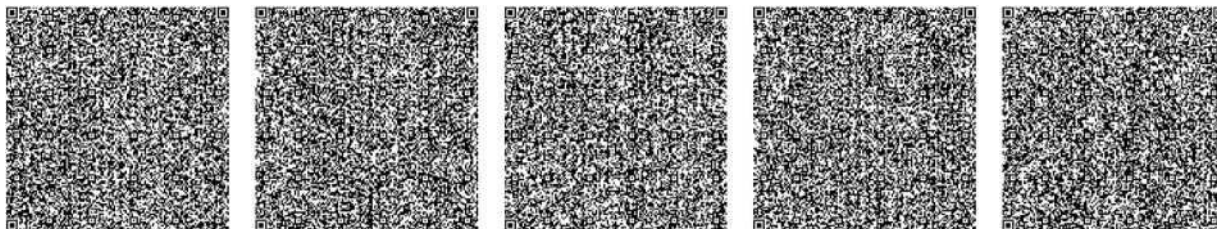
Дата выдачи

18.02.2020

приложения

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қоспаға «Электрондық қолжазба және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2603 жылғы 7 қытардағы Заңы 7 бабының 1 Тарауына сәйкес қағаз тасымалдағы қолжазба мен қолтаңба бұл электрондық құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасымен беріледі. Бұл құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасымен берілуіне «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.