

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

**«ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ  
ИСКОПАЕМЫХ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ № 569-EL В  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА 2022-2026 ГГ.»**

**Книга 2. Отчет о возможных воздействиях**

Генеральный директор  
ТОО «Казахстан Фортескью»



 Торнтон Э.Д.

Директор  
ТОО «ПромЭкоТехнология»



 Смирнова Н. Н.

## АННОТАЦИЯ

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области.

Основанием разработки Плана разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №569-EL в Актюбинской области является лицензия на недропользование № 569-EL от 21 февраля 2020 года, выданной ТОО «НК «Тау-Кен Самрук»» на разведку твердых полезных ископаемых (в приложении).

ТОО «НК «Тау-Кен Самрук»» выбрала компанию «Казахстан Фортескью» оператором в сфере недропользования, согласно статье 49 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года.

Ранее на «План геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области на 2020-2022 гг.» с материалами ОВОС было получено Заключение ГЭЭ и Разрешение на эмиссии РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» № KZ21VCZ00647100 от 13.08.2020 года с нормативами на 2020-2021 гг.

Основанием корректировки Плана геологоразведочных работ на площади лицензии 569-EL в Актюбинской области является п. 4 статьи 196 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»: *«В случае изменения видов, методов и (или) способов планируемых работ по разведке, а также объемов и сроков проведения работ недропользователь обязан внести соответствующие изменения в план разведки и представить копию измененного плана разведки уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых.»*

*Если в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан данные изменения требуют получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, измененный план разведки представляется уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых после получения такого разрешения или, соответственно, положительного заключения государственной экологической экспертизы.»*

В План геологоразведочных работ на площади лицензии №569-EL в Актюбинской области были внесены изменения в части объемов и сроков проведения работ.

**Заказчик отчета о возможных воздействиях:** ТОО «Казахстан Фортескью».

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, 050051, г. Алматы, пр. Достык 140, 4 этаж. Тел: +7 (727) 295 05 90.

**Исполнитель (проектировщик):** ТОО «ПромЭкоТехнология». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01497Р от 28.08.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. ул. Алиханова, 8 кв. 42, тел./факс: 8-7212-41-28-02, e-mail: proekt@ovos.kz.

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

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VWF00055707 от 22 декабря 2021 года настоящий отчет содержит:

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

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

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

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

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

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

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

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

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

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

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

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

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том

числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

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

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

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

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

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

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

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

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

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

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

Также, согласно заключения № KZ88VWF00055707 от 22 декабря 2021 года в настоящем отчете о возможных воздействиях необходимо::

1. В соответствии Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» ТОО «Казахстан Фортескью» для осуществление намечаемой деятельности должны получить следующие разрешительные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии объекта высокой эпидемической значимости (если размер санитарно-защитной зоны данного объекта составляет 500 метров);

- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам;



- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

3. На данной территории из животного мира обитает Бетпакдалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых. Как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун. Соблюдать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при реализации рабочего проекта.

4. Согласование с местными исполнительными органами по вопросу сноса (рубки, рубки) деревьев и кустарников на период геологоразведочных работ.

5. Проект проведения работ необходимо согласовать со всеми соответствующими органами, в соответствии п.п.2 п.2 статьи 125 и п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

6. Согласно представленных географических координат угловых точек геологического отвода установлено, что на территории данного участка в границах указанных координат имеется поверхностный водный объект – река Иргиз, для которой Постановлением акимата Актюбинской области от 13.12.2017 года №443 «Об установлении водоохранных зон и полос крупных рек Иргиз, Торгай, их притоках и основных озерах Тобол-Торгайского бассейна Актюбинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее- Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы и режим их хозяйственного использования. Соблюдение режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки Иргиз на указанном участке, предусмотренным вышеуказанным Постановлением.

7. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель; - рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.

8. При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится ко 2 категорий.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| АННОТАЦИЯ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2  |
| СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6  |
| СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ<br>НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 |
| 2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ<br>ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13 |
| 3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ<br>ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17 |
| 4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ<br>ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ,<br>НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17 |
| 5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ<br>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ<br>МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА),<br>ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ<br>НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ<br>ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ,<br>ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ ..... | 18 |
| 6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ<br>ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ<br>ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В<br>СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ .....                                                                                                                                                                                                                                 | 21 |
| 7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ,<br>СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ<br>ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ<br>РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                              | 22 |
| 8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И<br>КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ<br>АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ,<br>СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ<br>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ<br>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А<br>ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И<br>РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....                  | 22 |
| 8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22 |
| 8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22 |
| 8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 |
| 8.1.3 Перспектива развития предприятия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25 |
| 8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25 |
| 8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27 |
| 8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 27 |
| 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27 |
| 8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 42 |
| 8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 43 |
| 8.1.10 Организация границ области воздействия.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 45 |
| 8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 45 |
| 8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 45 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 46        |
| 8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 47        |
| <b>8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>48</b> |
| 8.2.1 Водоснабжение и водоотведение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 48        |
| 8.2.2 Гидрография района.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 49        |
| 8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50        |
| 8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50        |
| <b>8.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>51</b> |
| <b>8.4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>53</b> |
| <b>8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>53</b> |
| 8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 54        |
| <b>9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.....</b>                                                                                                                        | <b>57</b> |
| <b>9.1 Расчет образования отходов производства и потребления .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>58</b> |
| 9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 62        |
| <b>10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>                                                                                      | <b>63</b> |
| 10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 66        |
| 10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 66        |
| <b>11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ....</b> | <b>67</b> |
| <b>12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>67</b> |
| <b>13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>69</b> |
| <b>14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>69</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15   | ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 71 |
| 16   | ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 71 |
| 17   | ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....                                                                                                                                                                                         | 72 |
| 17.1 | Обзор возможных аварийных ситуаций .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 73 |
| 17.2 | Мероприятия по снижению экологического риска .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 73 |
| 18   | ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ). .... | 75 |
| 19.  | МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75 |
| 20.  | ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 76 |
| 21   | ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 76 |
| 22   | СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 77 |
| 23   | ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 77 |
| 24   | ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 77 |
|      | КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 78 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 87 |



### **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VWF00055707 от 22 декабря 2021 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Разрешение на эмиссии в окружающую среду и заключение государственной экологической экспертизы № KZ21VCZ00647100 от 13.08.2020 и/;
4. Письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
5. Письмо ТОО «Казгеоинформ»
6. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №569-EL;
7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
8. Копия государственной лицензии ТОО «ПромЭкоТехнология».

## 1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

### Географическое положение.

ТОО «Компания Фортескью» предусматривается проведение геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актыбинской области.

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актыбинской области.

Ближайший населенный пункт к площади лицензии №569-EL располагается на расстоянии 0.7 км, п. Иргиз Актыбинской области. Обзорная карта расположения площади лицензии №569-EL представлена на рисунке 1.1.

Географические координаты месторождения представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| №№<br>точек                      | Северная широта | Восточная долгота |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1.                               | 48°35'00"       | 61°10'00"         |
| 2.                               | 48°45'00"       | 61°10'00"         |
| 3.                               | 48°45'00"       | 61°30'00"         |
| 4.                               | 48°35'00"       | 61°30'00"         |
| 5.                               | 48°36'00"       | 61°13'00"         |
| 6.                               | 48°36'00"       | 61°18'00"         |
| 7.                               | 48°39'00"       | 61°18'00"         |
| 8.                               | 48°39'00"       | 61°13'00"         |
| Площадь – 420,72 км <sup>2</sup> |                 |                   |

Основной дорогой в регионе лицензии является трасса М-32, соединяющая города Актобе и Кызыл-Орда и расположена на юго-западе. Остальные дороги являются проселочными или с гравийным покрытием. Наиболее близкими железными дорогами являются пути сообщения Актобе — Кызыл-Орда на юго-западе и Актобе — Костанай на севере.

Рельеф лицензий представлен степью с неглубокими озерами. Высотная отметка варьирует между {+70 и +260} м. Речная сеть слаборазвита, реки текут в весеннее время. В летнее время распадаются на серию отдельных водоемов. Большинство озер к концу лета пересыхают, за исключением нескольких более глубоких озер. Климат континентальный, самый жаркий месяц – июль (до +40°С), самый холодный – январь (до -40°С). К концу ноября устанавливается постоянный снежный покров и достигает до 30 см в течение зимы. В апреле снег полностью растаивает. Ветер в зимнее время вызывает бураны и в летнее время пыльные бури. Среднегодовой уровень осадков составляет 220 мм.

Лицензионные площади относятся к юго-западной части Тургайского артезианского бассейна. Представлены три основных водовмещающих уровня: первый уровень в аллювиальных и озерных осадках, второй в неоген-палеогеновых осадках и третий уровень в Палеозойских трещиноватых породах.

Оператором в сфере недропользования ТОО «Казахстан Фортескью», Республика Казахстан, 050051, г. Алматы, пр. Достык 140, предусматривается разведка твердых полезных ископаемых на руд на площади лицензии №569-EL в Актыбинской области.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г (продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актыбинской области в 2022-2026 гг. предусматриваются:

- Заверка потенциальных минерализованных тел/объектов, связанных с выявленными порфировыми системами и перекрытых покровными отложениями, наземной геофизикой и геохимическими съемками (возможно бурением КГК) в 2022 гг.
- Поисковые буровые работы (RC и DD) на выделенных объектах с целью выявления минерализации – 2022–2026 гг. Максимальные планируемые объемы бурения в год: 10000 пог.м. колонкового бурения и 20000 пог.м. RC бурения.
- Детальное поисково-оценочное бурение (RC и DD) на выявленных объектах, с 2022 по 2026 год.
- Подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

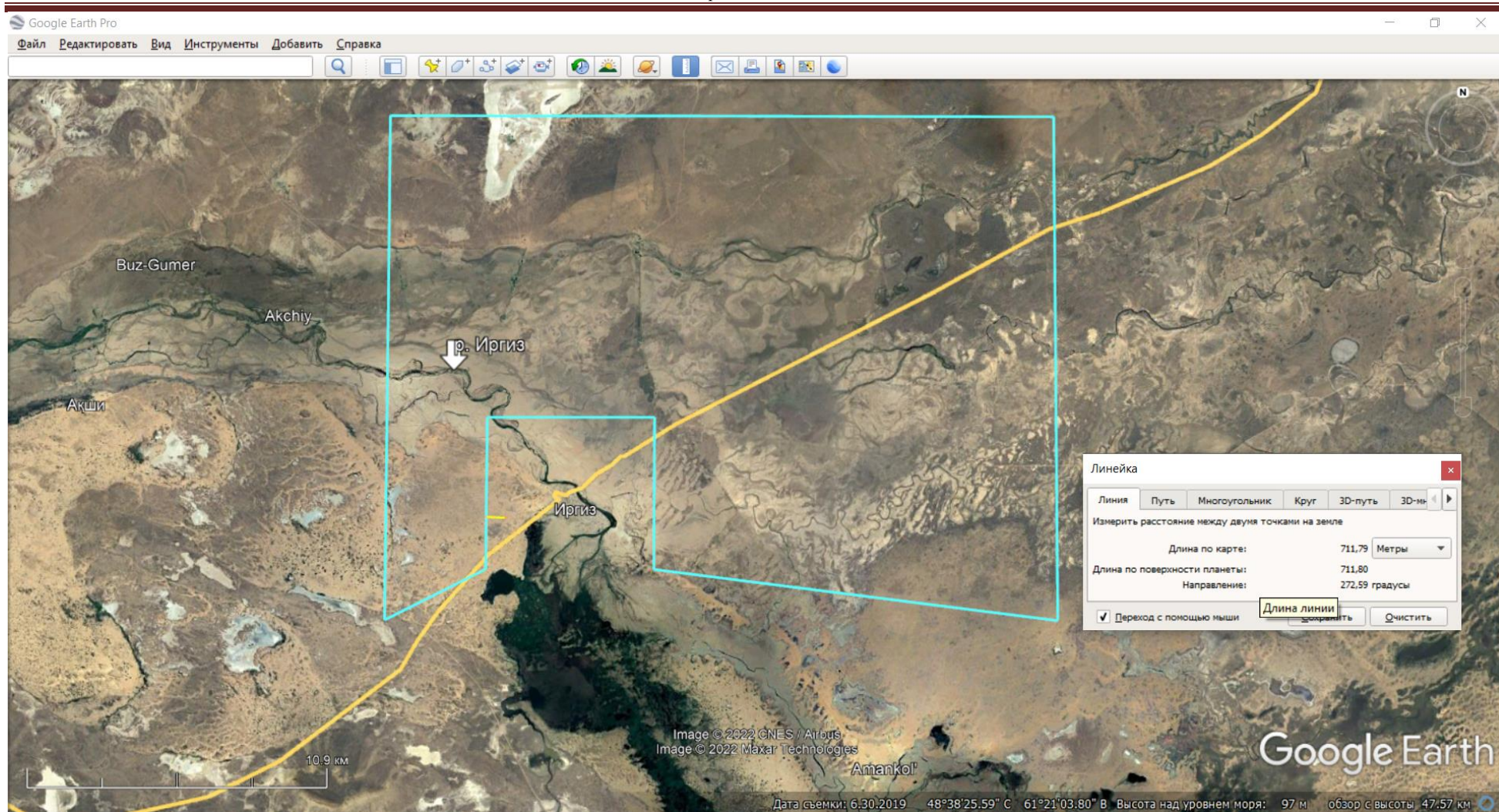


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения площади лицензии №569-EL



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

**Климат.** Актюбинская область расположена в трех климатических зонах, границы которых имеют широтную протяженность. Северная часть области лежит в степной климатической зоне, ниже широты 50° - полупустынная зона, переходящая на юге до берегов Аральского моря – в пустынную. Климат резкоконтинентальный.

Средняя годовая температура положительная, причем в степной зоне средняя температура за год составляет от 3 до 4° С, в более южных полупустынных и пустынных районах температура повышается до 7,5° С.

Наиболее холодной частью области являются восточные районы, а на западе, благодаря влиянию Мугоджарских гор, а также выносу тепла с юга Средней Азии, теплее.

Январь типичный зимний месяц для Актюбинской области является самым холодным по всей территории. Средняя температура января колеблется в пределах от -11,4 °С на юге до -16,2 °С на северо-востоке. Июль является самым жарким месяцем лета. Средняя температура июля колеблется в пределах от 20,5 °С на севере до 26,1 °С на юге.

Абсолютный максимум температуры воздуха по области колеблется от 41 до 45 °С в отдельные годы. Абсолютный минимум температуры воздуха колеблется от -40 до -49 °С в отдельные годы.

Годовое количество атмосферных осадков в степной зоне в среднем за год составляет 240-400 мм осадков, а в полупустынной и пустынной зонах 150-250 мм, большой процент выпадения осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь 58-70 %) по всей территории.

Казахстане нет ярко выраженного преобладания того или иного направления ветра, это относится и к Актюбинской области. Зимой, западнее Мугоджарских гор несколько повышенной повторяемостью выделяются восточные румбы, восточнее гор преобладают северные румбы. В летнее время режим ветра в Актюбинской области меняет свое направление, в западных районах области ветер имеет северную составляющую, а в восточных – северо-западную.

Иргизский район Актюбинской области лежит в степной климатической зоне.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1. Данные представлены по метеостанции Иргиз, расположенной в Иргизском районе Актюбинской области.

### Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

| Наименование характеристик                                                          | Величина |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                              | 1.00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С | 34,5     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С             | -10      |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                        |          |
| С                                                                                   | 12       |
| СВ                                                                                  | 20       |
| В                                                                                   | 9        |
| ЮВ                                                                                  | 7        |
| Ю                                                                                   | 11       |
| ЮЗ                                                                                  | 9        |
| З                                                                                   | 18       |

| Наименование характеристик                                                                            | Величина |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| СЗ                                                                                                    | 14       |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                     | 3,5      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой, составляет 5 %, м/с | 7,2      |

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (рис. 2.1). Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 336 км в городе Актобе.

**Водные ресурсы.** На территории Иргизского района много бессточных и солёных озёр, многие из которых пересыхают в жаркий летний период. Рек мало, и они также большей частью имеют сезонный водный режим. Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы.

Территорию участка введения поисковых геологоразведочных работ по лицензии №569-EL пересекает река Иргиз (рис. 2.2.)

Согласно письму ТОО «Казгеоинформ» №26-14-03/1290 от 25.10.2021 г., месторождения подземных вод питьевого качества на участке Лицензии №569-EL, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.kazhydromet.kz/enquiry>. The page is divided into two main sections:

**1. Укажите местоположение объекта:**

This section features a map of the Aktyubinsk region. A blue circle with the number '3' is placed on the map, indicating the location of the object. The map includes labels for various locations such as Кобал, Мартук, Хромтау, Кандыгаши, Шубаркудук, Карауылкелди, Кенейек, Эмба, Шалкар, and Иргиз. A scale bar indicates 60 km.

**2. Заполните форму:**

This section contains a form with the following fields:

- Организация, запрашивающая фон
- Объект, для которого устанавливается фон
- Разрабатываемый проект

Below these fields is a section titled "Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:" (List of harmful substances for which the background is established). It includes a list of substances with checkboxes:

- ☐ Азота диоксид
- ☐ Взвеш.в-ва
- ☐ Диоксид серы
- ☐ Сульфаты
- ☐ Углерода оксид
- ☐ Азота оксид
- ☐ Озон
- ☐ Сероводород
- ☐ Фенол
- ☐ Фтористый водород
- ☐ Хлор
- ☐ Водород хлористый
- ☐ Углеводороды
- ☐ Свинец
- ☐ Аммиак
- ☐ Кислота серная
- ☐ Формальдегид
- ☐ Мышьяк
- ☐ Хром

On the right side of the form, there is a vertical bar with social media icons for Facebook, YouTube, Instagram, Telegram, WhatsApp, and a section with icons for mobile app downloads (Android and Apple).

Рисунок 2.1 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет»



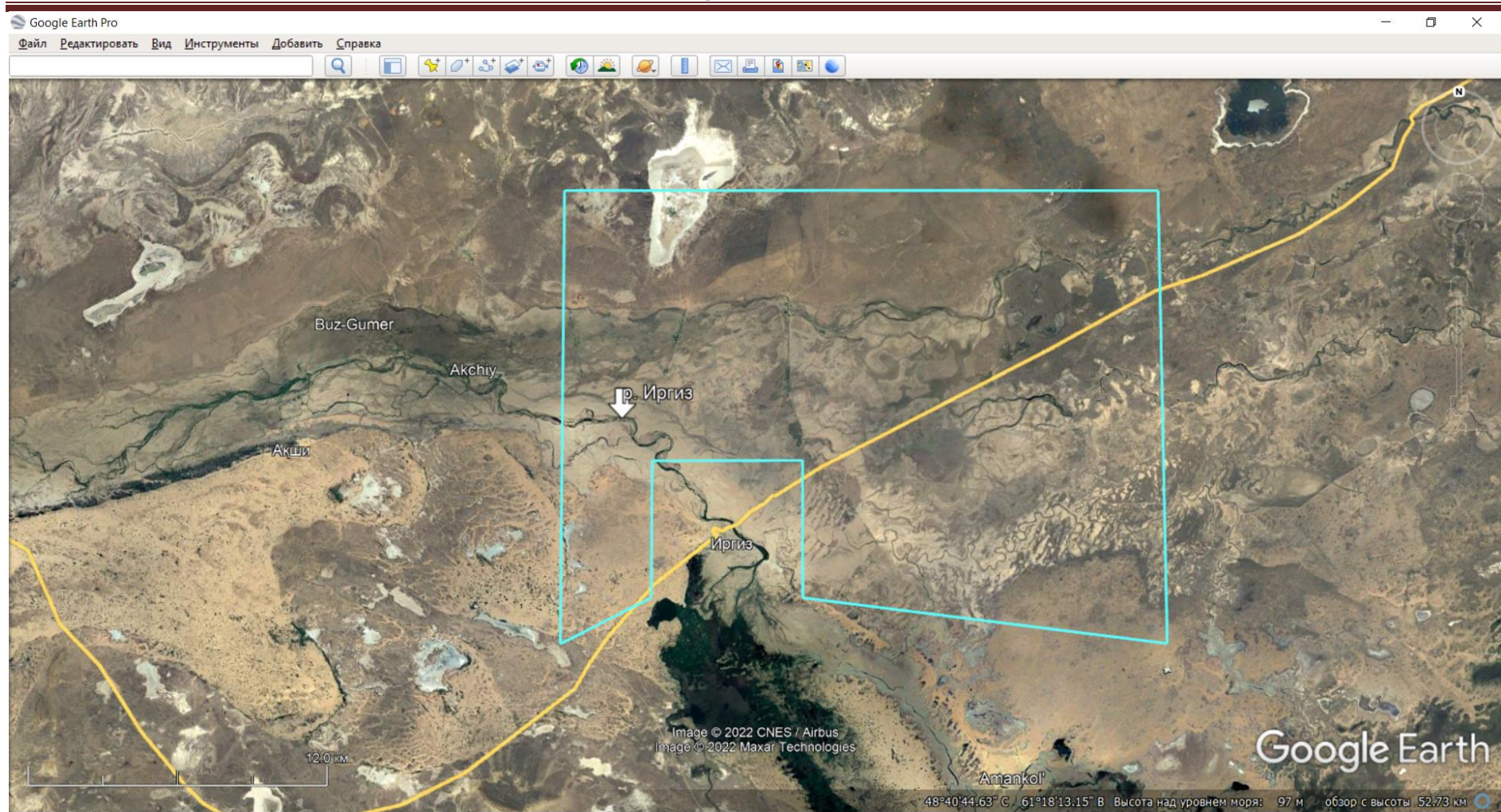


Рис. 2.2



**Рельеф.** Рельеф лицензий представлен степью с неглубокими озерами. Высотная отметка варьирует между {+70 и +260} м. Речная сеть слабо развита, реки текут в весеннее время. В летнее время распадаются на серию отдельных водоемов. Большинство озер к концу лета пересыхают, за исключением нескольких более глубоких озер. Климат континентальный, самый жаркий месяц – июль (до +40°C), самый холодный – январь (до -40°C). К концу ноября устанавливается постоянный снежный покров и достигает до 30 см в течение зимы. В апреле снег полностью растаивает. Ветер в зимнее время вызывает бураны и в летнее время пыльные бури. Среднегодовой уровень осадков составляет 220 мм.

**Геологическое и инженерно-геологические особенности района работ** Лицензионные площади относятся к юго-западной части Тургайского артезианского бассейна. Представлены три основных водовмещающих уровня: первый уровень в аллювиальных и озерных осадках, второй в неоген-палеогеновых осадках и третий уровень в Палеозойских трещиноватых породах.

**Растительность.** Растительный мир Иргизского района средне-разнообразен, характеризуется двумя видами травостоя: злаковые в степной зоне и полынями в пустыне. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук.

Согласно письму №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г., выданной РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии №569-EL ТОО «Казахстан Фортескью» частично находится на территории КГУ «Карабутацкое лесное хозяйство» кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144.

**Животный мир.** Из млекопитающих на территории района встречаются кабаны, из копытных-сайгак, повсеместно обитают горнастай, ласка, хорь, барсук, лиса, корсак, волк, сурки, много грызунов (степные пеструшки, суслики, тушканчики). Большим разнообразием отличаются птицы.

Согласно данным, предоставленным РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 6 октября 2021 года №ЗТ-2021-00802702 на данной территории из животного мира обитает Бекпакдалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

**Почвы.** В зоне расположения участка введения работ преобладают почва черноземная и бурые почвы. В данном районе отсутствуют промышленные предприятия, населенные пункты, которые бы имели воздействие на земельные ресурсы.

В связи с отсутствием источников загрязнения почв (грунтов) на рассматриваемом проекте участке состояние почвенных ресурсов оценивается как удовлетворительное.

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

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

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

Участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области. Общая площадь участка составляет 420,72 кв.км. Целевое назначение: проведение работ по разведке полезных ископаемых. Сроки использования: до 21 февраля 2026 года.

На проведение работ по разведки полезных ископаемых на площади лицензии №569-EL у предприятия имеется публичный серветут на земельный участок площадью 42072

гектаров (Постановление акимата Ирگزского района Актюбинской области №185 от 26.07.2021 г.).

Предприятием предусматривается:

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

**5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ**

В данном проекте ОВОС рассматривается участок лицензии №569-EL.

На рассматриваемой территории есть данные о наличии рудопроявлений. Проектом бурения предусматривается проведение региональных исследований. После проведения региональных исследований, новые выявленные участки также предусмотрено исследовать более детально.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г (продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь)

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области предусматриваются:

- Заверка потенциальных минерализованных тел/объектов, связанных с выявленными порфировыми системами и перекрытых покровными отложениями, наземной геофизикой и геохимическими съемками (возможно бурением КГК) в 2022 гг.
- Поисковые буровые работы (RC и DD) на выделенных объектах с целью выявления минерализации – 2022–2026 гг. Максимальные планируемые объемы бурения в год: 10000 пог.м. колонкового бурения и 20000 пог.м. RC бурения.
- Детальное поисково-оценочное бурение (RC и DD) на выявленных объектах, с 2022 по 2026 год.
- Организация полевого лагеря со всей необходимой инфраструктурой.
- Подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

**Основные виды и объемы полевых работ**

| № п/п | Виды работ                               | Ед. изм | Всего за период разведки | Разбивка по годам: |          |          |          |          |
|-------|------------------------------------------|---------|--------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|
|       |                                          |         |                          | 2022 год           | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год |
|       |                                          |         | Физический объем ВСЕГО   | Объем работ        |          |          |          |          |
| 1     | 2                                        | 3       | 4                        | 5                  | 6        | 7        | 8        | 9        |
| 1     | Бурение методом обратной циркуляции (RC) | п.м.    | 100 000                  | 20 000             | 20 000   | 20 000   | 20 000   | 20 000   |
| 2     | Бурение (алмазным                        | п.м.    | 50 000                   | 10 000             | 10 000   | 10 000   | 10 000   | 10 000   |

|   | инструментом)           |      |         |        |        |        |        |        |
|---|-------------------------|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3 | Наземная геофизика (IP) | п.км | 500     | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    |
| 4 | Геохимия                | проб | 150 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 |

Более детальное описание методов исследования, предусмотренных проектом представлено ниже.

#### ***Камеральные исследования и сбор исторических данных***

Камеральные исследования будут проведены для изучения и обработки исторических данных, полученных из фондов и свободных источников.

#### ***Рекогносцировочные полевые выезды***

Рекогносцировочные полевые выезды будут осуществлены для проверки доступности участков работ, возможности привязки выработок по известным проявлениям, решения логистических задач.

#### ***Геологическое картирование***

Геологическое картирование не планируется проводить из-за значительного перекрытия лицензионной территории, однако если будут выявлены (в ходе рекогносцировочных работ) наличия коренных обнажений, подход будет пересмотрен.

#### ***Наземная геофизическая съемка***

Возможно применение наземных геофизических исследований, таких как метод вызванной поляризации и магнитотеллуристический метод. Данные виды работ могут помочь определить области для дальнейших исследований.

#### ***Колонковое бурение***

Колонковое бурение будет проведено для нескольких целей:

- Частичное заверочное бурение исторических проявлений было выполнено в течение 2021 г в;
- Поисковые буровые работы на участках, выделенных по результатам геофизических и буровых исследований в 2022–2026 гг.;
- Детальные поисково-оценочное бурение на выявленных участках с 2022 г.

При колонковом бурении будут использованы диаметры HQ (внеш. диам. - 96 мм, внут. диам.-61.1 мм ) и NQ (внеш. диам. – 75,7 мм, внут. диам.-47,6.1 мм ). Все заверочные буровые работы на известных проявлениях и поисковые буровые работы на новых участках будут проведены с ориентацией керна для наклонных скважин. Все скважины будут детально привязаны и будет произведена инклинометрия по всем стволам скважин.

#### ***Бурение с обратной циркуляцией (RC бурение)***

Бурение методом обратной циркуляции (RC) возможно будет использоваться в зонах, в которых толщина зольного наноса – менее 50 м (иногда 100 м), и требуется бурение мелких скважин. Также оно может использоваться как быстрый метод бурения интервалов без керна через покрывающие породы и для обсадной колонны для колонкового бурения.

#### ***Детальное описание керна и интервалов RC бурения***

Керн и материал интервалов RC бурения будет детально задокументирован в цифровом виде с использованием планшетов или ноутбуков, все данные будут сохранены в централизованной базе данных. Также будет произведено фотографирование материала в сухом и влажном виде. После этого все интервалы будут замерены портативным pXRF анализатором, на основе замеров и документации керн будет размечен и отправлен на распиловку.

#### ***Пробоподготовка и аналитические исследования керна и материала RC бурения***

После распиловки керна пробы должны быть упакованы и разделены по партиям для аналитики. В случае материалом обратной циркуляции, он изначально пакуются на буровой площадке. Во время формирования партий проб вставляются контрольные пробы для обеспечения требований контроля и качества (QA/QC). Аналитические исследования будут проводится в международной сертифицированной лаборатории с использованием различных методов аналитики, которые включают в себя: рентгеноспектральный анализ на 48

элементов (ICP), пробирный анализ, портативный анализ рXRF и спектральные минералогические исследования.

#### ***Оценка Минеральных Ресурсов***

Оценка минеральных ресурсов будет проводиться, если будет обнаружена экономически перспективная залежь. Оценка минеральных ресурсов должна выполняться в соответствии с нормами и правилами KAZRC / JORC.

#### ***Виды, приблизительные объемы, методы и сроки геологоразведочных работ***

Частичное заверочное бурение исторически выделенных минерализованных объектов с проведением современных методов аналитики было проведено в 2021 г. В настоящее время действующим планом работ является бурение скважин на известных проявлениях и выявленных аномалиях по результатам геофизических работ.

Поисковое бурение на объектах, выделенных по результатам геофизических работ, будет проведено в 2022–2026 гг. Объем работ в данный момент примерно составит 30000 пог. м (колонковое и RC) бурения в год и будет зависеть от геофизических работ и результатов заверочного бурения.

Детальные поисково-оценочные работы на выявленных минерализованных объектах будут произведены после поискового бурения, начиная с 2022 г.

#### ***Виды, приблизительные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических работ***

Детальное описание каждого метода дано в конце текущей главы. Кодировки методов пробоподготовки и аналитики данные в тексте ниже взяты из каталога услуг ALS лаборатории и приняты в данном документе как стандарт индустрии. Пробы геохимии потоков рассеивания будут проходить стандартный путь пробоподготовки – PREP-41, ME-MS61 и Au-ICP22 методы. Пробы обычной геохимической съемки пройдут пробоподготовку методом PREP-41 и аналитические исследования ME-MS61, рXRF-34 и Au-ICP22 методами. Сколковые и штуфные пробы пройдут пробоподготовку методом PREP-31 и аналитические исследования с помощью методов ME-MS61, рXRF-34, TRSPEC-20 и Au-ICP22. Керновые и RC пробы пройдут пробоподготовку методом PREP-31 и аналитические работы методами ME-MS61, рXRF-34, TRSPEC-20 и Au-ICP22. Количество проб каждого типа непонятно на данной стадии будет зависеть от количества бурения, которое будет определено в будущем.

PREP-41 включает в себя процедуры пробоподготовки для геохимических проб, начиная с сушки проб при температуре <60°C, отсева фракции -180 микрон (80 меш) и сохранения обеих фракций. PREP-31 включает в себя процедуры пробоподготовки для сколковых и штуфных проб, а также керновых и RC проб и включает в себя дробление 70% пробы до менее чем 2 мм, сокращение до 250 г, истирание для материала 85% пробы до -75 микрон.

ME-MS61 метод включает в себя четырех-кислотное разложение и проведение аналитики на 48 элементов. рXRF-34 метод с портативного XRF на обнаружение кремния, титана и циркона. Au-ICP22 это метод пробирной плавки с ICP-AES окончанием для золота. TRSPEC-20 это гипер-спектральная техника для сканирования образцов и получения информации о спектрах SWIR и VNIR типов в виде ASD файлов. Данные файлы загружаются в специальное программное обеспечение для интерпретации.

#### ***Виды, примерные объемы, методы и сроки технологических работ***

Значимых технологических исследований не запланировано на данной стадии, данные работы должны планироваться в случае открытия коммерческой минерализации и после проведения детальных разведочных работ, и вместе с проведением гидрогеологических работ. На данной стадии исследования будут включать в себя сбор первичных характеристик горных пород по керну, таких как определение RQD, замер удельного веса и т. д.

#### ***Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения изыскательных работ***

Геодезические работы на данной стадии будут проводиться для отметки планируемых работ на местности, таких как бурение, геохимия, геофизика, инклинометрия с



использование гироскопа. В начале для получения координат будут использовать портативные GPS системы, в будущем более надежные методы, вроде DGPS или тахеометрии будут использованы.

Почвенно-растительный слой объемом – 575 м<sup>3</sup>/год подлежит снятию, сохранению и обратной засыпке при разработке зумпфов, при организации полевого лагеря. По окончании буровых работ снятый почвенно-растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться

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

На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться, таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

Учитывая значительные размеры исследуемой территории, геологоразведочные работы планируется проводить из временного полевого лагеря.

Полевой лагерь предусмотрено организовать на базе передвижных жилых вагончиков (контейнеров), оснащенных всем необходимым перечнем бытовых услуг. В качестве источника электроснабжения служат дизельные генераторы.

Для заправки ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники дизельным топливом предусматривается топливный склад

Снабжение полевых поисковых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания и пр. будет производиться из ближайших районных и областных центров.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

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

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

Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

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

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид деятельности относится к 2 категориям.

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

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

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

Проектом предусматривается при организации зумпфа, а также организации полевого лагеря предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м. Общий объем ПРС составит 575 м<sup>3</sup>.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация зумпфов, площадки полевого лагеря).

В результате буровых работ и проходки канав, нарушенными территориями являются – 0,2875 га.

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

## **8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

#### **8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы**

Поисковые работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

Источниками загрязнения атмосферы при поисковых работах будут следующие работы:

При проведение геологоразведочных работ на лицензированном участке (лицензия № 569-EL) предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпке грунта (ист. 6001);
- буровые работы (ист. 6002);
- сварочные работы (ист. 6003);
- эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием при работе буровых установок) (ист. 0004);
- эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием полевого лагеря) (ист. 0006);
- склад ГСМ (ист. 6008);
- выемочно-планировочные работы при организации полевого лагеря (ист. 6009).

*Выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпке грунта (ист. 6001)*

Для промывки скважин при алмазном бурении будет использоваться вода или буровые растворы на основе экологически безопасных модификаций полимеров. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: зумпф – скважина – циркуляционные желоба – зумпф.

Проектом на буровых площадках предусматривается устройство зумпфов для сбора буровых растворов.

При бурении скважин методом обратной циркуляции (RC), предполагается 1 зумпф объемом 45 м<sup>3</sup> (5 м х 3 м х 3 м) на каждую скважину. Учитывая, количество скважин в каждом году 100 ед. (глубиной 200 м), объем вынимаемого грунта при разработке зумпфов при бурении скважин методом обратной циркуляции (RC) составит – 4500 м<sup>3</sup>/год.

При бурении скважин с алмазным инструментом, предполагается 3 зумпфа объемом 45 м<sup>3</sup> (5 м х 3 м х 3 м) на каждую скважину. Учитывая, количество скважин в каждом году 20 ед. (глубиной 500 м), объем вынимаемого грунта при разработке зумпфов при бурении скважин алмазным инструментом составит – 2700 м<sup>3</sup>/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 1,8 т/м<sup>3</sup>, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Общее количество вынимаемого грунта при организации зумпфов составит – 7200 м<sup>3</sup>/год. Следовательно, объем вынимаемого грунта (с обратной засыпкой) при организации зумпфов составит: 2022-2026 гг. – 12960 тонн/год.

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

Вынутые грунты складироваться в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, пространство зумпфа подлежит обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>). Источник выброса неорганизованный.

*Буровые работы (ист. 6002)*

Для бурения скважин методом обратной циркуляции (RC) предусмотрено использовать буровые станки с производительностью каждой установки 20 м/час. Буровой станок приводится в действие (оборудован) дизельным двигателем (ДЭС) с расходом топлива 189 литров в час.

Для бурения скважин алмазным инструментом предусмотрено использовать буровые станки с производительность каждой установки 40 м/сутки. Буровой станок приводится в действие (оборудован) дизельным двигателем (ДЭС) с расходом топлива 140 литров в час.

Объем бурения методом обратной циркуляции (RC) составит:

- 2022-2026 годы – 20000 пог.м;

Объем бурения алмазным инструментом составит:

- 2022-2026 годы – 10000 пог.м;

Общий режим работы буровых установок при бурении скважин методом обратной циркуляции (RC) составит: 2022-2026 гг. – 1000 часов.

Общий режим работы буровых установок при бурении скважин с алмазным инструментом составит: 2022-2026 гг. – 6000 часов.

Для промывки скважин при бурении алмазным инструментом будет использоваться вода или буровые растворы на основе экологически безопасных модификаций полимеров. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: зумпф – скважина – циркуляционные желоба – зумпф.

Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>). Источник выброса неорганизованный.

*Сварочные работы (ист. 6003)*

Проведение сварочных работ предусмотрено производить электродами марки МР-3.

Расход электродов на 100 погонных метров бурения в среднем составляет 0,3 кг.

Расход электродов составит: 2022-2026 годы – 90 кг/год.

Режим проведения сварочных работ составит: 2022-2026 годы – 90 часов.

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксиды марганца, железа, фтористые газообразные соединения. Сварочные работы являются неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок (ист. 0004)*

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Буровые станки для бурения скважин методом обратной циркуляции (RC) приводятся в действие (оборудованы) дизельным двигателем с расходом топлива 189 литров в час (145,341 кг/час).

Буровые станки для бурения алмазным инструментом оборудованы дизельным двигателем с расходом топлива 140 литров в час (107,661 кг/час).

Плотность дизельного топлива 0,769 т/м<sup>3</sup>.

Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок методом обратной циркуляции (RC) составит: 2022-2026 годы – 145,341 тонн.

Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок с алмазным инструментом составит: 2022-2026 годы – 645,96 тонны.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 1 м и диаметром устья - 0,1 м. Скорость воздушного потока - 0,2 м/с.

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

ДЭС буровых установок являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*Дизельные электростанции (ДЭС) полевого лагеря (ист. 0006)*

Дизельные электростанции полевого лагеря служат в качестве источника электропитания лагеря. Режим работы ДЭС полевого лагеря 5136 часов (с начала мая до конца ноября).

Общий расход дизельного топлива составит: 2022-2026 годы – 51840 литров, 39,9 тонн/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 1 м и диаметром устья - 0,1 м. Скорость воздушного потока - 0,22 м/с.

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

ДЭС полевого лагеря являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

*Временный склад ГСМ (ист. 6008)*

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где предусмотрен резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> оборудованный насосом (производительностью - 6,5 м<sup>3</sup>/ч), и снабженным масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Объем хранения дизельного топлива составит: 2022- 2026 гг. – 838,9 т/год.

При заправке механизмов и хранения дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (C12-C19), сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ не организованный.

*Выемочно-планировочные работы при организации полевого лагеря (ист. 6009)*



В полевом лагере предполагается организация места установления септического зумпфа объемом 75 м<sup>3</sup> (5м x 5м x 3м). Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения.

Также предусматривается организация 3 площадок с обвалованием для хранения (топлива, топливного насоса, генераторов) объемом 225 м<sup>3</sup> (15м x 10м x 0,5м).

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 1,8 т/м<sup>3</sup>, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Общее количество вынимаемого грунта при выемочно-планировочных работ составит – 300 м<sup>3</sup> (540 тонн/год).

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

Вынутые грунты складываются в бурты и валы в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, площадка полевого лагеря подлежит обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>). Источник выброса неорганизованный.

Все источники загрязнения атмосферы при геологоразведочных работах являются неорганизованными. Всего при геологоразведочных работах будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники).

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

Освещение площади проведения буровых работ предусматривается от буровой вышки, выбросы были посчитаны в составе расчетов выбросов от ДЭС (ист. 0004).

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

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

#### **8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов**

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

#### **8.1.3 Перспектива развития предприятия**

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

#### **8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух**

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

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

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

$C_1, C_2, \dots, C_n$  — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

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

Группы суммаций приведены в таблице 8.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при геологоразведочных работах**

Таблица 8.1

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------|-----------------|
| 1      | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4              | 5           | 6               |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           |               | 0,04           |             | 3               |
| 0143   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0,01          | 0,001          |             | 2               |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,2           | 0,04           |             | 2               |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,4           | 0,06           |             | 3               |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0,15          | 0,05           |             | 3               |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,5           | 0,05           |             | 3               |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,008         |                |             | 2               |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 5             | 3              |             | 4               |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0,02          | 0,005          |             | 2               |
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               | 0,000001       |             | 1               |
| 2754   | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1             |                |             | 4               |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,3           | 0,1            |             | 3               |

**Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах**

Таблица 8.2

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                     |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                          | 3                                                                       |
| 30                    | 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
|                       | 0333                       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      |
| 31                    | 0301                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |
|                       | 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 35                    | 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,                        |

|  |      |                                                                                         |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 0342 | Сера (IV) оксид) (516)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

### 8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

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

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

### 8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

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

Всего при геологоразведочных работах будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники).

### 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. с приложениями
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями

Выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпке грунта (ист. 6001) на 2022-2026 гг.

| № п/п               | Наименование параметра                                                                                                                                             | Ед. изм. | Значение параметра |         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|
|                     |                                                                                                                                                                    |          | выемка             | засыпка |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1$                                                                                                                    |          | 0,04               | 0,04    |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2$                                                                                                      |          | 0,01               | 0,01    |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3$                                                                                                               |          | 1,2                | 1,2     |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4$                                         |          | 1                  | 1       |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$                                                                                                                |          | 0,6                | 0,6     |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7$                                                                                                                |          | 0,4                | 0,4     |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                                    |          | 0,5                | 0,5     |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$                                                                                                 | т/час    | 14,4               | 14,4    |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$                                                                                                           | т/год    | 12960              | 12960   |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                                                            | час      | 1200               | 1200    |
| Результаты расчета: |                                                                                                                                                                    |          |                    |         |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6)/3600$ | г/с      | 0,1728             | 0,1728  |
|                     | Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7' \times G_{\text{год}} \times B$                                | т/год    | 0,7465             | 0,7465  |

Буровые работы (ист. 6002) на 2022-2026 гг.

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра               |                       |
|-------|------------------------|----------|----------------------------------|-----------------------|
|       |                        |          | методом обратной циркуляции (RC) | алмазным инструментом |

|                                                                                                                              |                                                                                     |       |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 1                                                                                                                            | Количество одновременно работающих буровых станков, n                               | шт    | 1      | 1      |
| 2                                                                                                                            | Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z                             | г/ч   | 18     | 18     |
| 3                                                                                                                            | Эффективность системы пылеочистки, в долях, η                                       |       | 0      | 0      |
| 4                                                                                                                            | Чистое время работы станка в год, Т                                                 | ч/год | 1000   | 6000   |
| Результаты расчета:                                                                                                          |                                                                                     |       |        |        |
|                                                                                                                              | Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = n \times z \times (1 - \eta) / 3600$ | г/с   | 0,0050 | 0,0050 |
|                                                                                                                              | Валовое выделение пыли, $M_{год} = (M_{сек} / 1000000) \times 3600 \times T$        | т/год | 0,0180 | 0,1080 |
| * Учитывая, удаленность одновременно работающих буровых станков, взаимного влияния на окружающую среду не предусматривается. |                                                                                     |       |        |        |

Сварочные работы (ист. 6003) на 2022-2026 гг.

| Наименование показателей                                                                               | Усл. обозн. | Ед. изм. | Показатели по видам используемых электродов, МР-3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------------------------------------------------|
| Исходные данные                                                                                        |             |          |                                                   |
| Расход применяемого сырья и материалов                                                                 | $V_{год}$   | кг/год   | 90,0                                              |
| Фактический максимальный расход применяемых материалов                                                 | $V_{час}$   | кг/час   | 1,00                                              |
| Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов:    | $K_m$       | г/кг     |                                                   |
| 0123 Железа оксид                                                                                      |             |          | 9,77                                              |
| 0143 Марганец и его соединения                                                                         |             |          | 1,73                                              |
| 0342 Фтористые соединения газообразные                                                                 |             |          | 0,40                                              |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, котрым снабжается группа технологических агрегатов | $\eta$      | дол. ед. | 0,0                                               |
| Формулы для расчета                                                                                    |             |          |                                                   |
| $M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1 - \eta) / 3600$ , г/сек                                        |             |          |                                                   |
| $M_{год} = V_{год} \times K_m \times (1 - \eta) \times 0,000001$ , т/год;                              |             |          |                                                   |
| Результаты расчета                                                                                     |             |          |                                                   |
| - максимально-разовые выбросы                                                                          | $M_{сек}$   | г/сек    |                                                   |
| 0123 Железа оксид                                                                                      |             |          | 0,0027                                            |
| 0143 Марганец и его соединения                                                                         |             |          | 0,0005                                            |
| 0342 Фтористые соединения газообразные                                                                 |             |          | 0,0001                                            |
| - валовые выбросы                                                                                      | $M_{год}$   | т/год    |                                                   |
| 0123 Железа оксид                                                                                      |             |          | 0,00088                                           |
| 0143 Марганец и его соединения                                                                         |             |          | 0,000156                                          |
| 0342 Фтористые соединения газообразные                                                                 |             |          | 0,000036                                          |

Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок (ист. 0004) на 2022-2026 гг.

| № п/п | Наименование параметра                                                                             | Ед. изм. | Значение параметра                                  |                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
|       |                                                                                                    |          | бурение методом обратной циркуляции (RC) 0004 (001) | бурение алмазным инструментом 0004 (002) |
| 1     | Оценочные значения среднециклового выброса                                                         |          |                                                     |                                          |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                     | г/кг     | 30                                                  | 30                                       |
|       | Окись азота NO                                                                                     | г/кг     | 39                                                  | 39                                       |
|       | Окись углерода CO                                                                                  | г/кг     | 25                                                  | 25                                       |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                 | г/кг     | 10                                                  | 10                                       |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                         | г/кг     | 12                                                  | 12                                       |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                           | г/кг     | 1,2                                                 | 1,2                                      |
|       | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                     | г/кг     | 1,2                                                 | 1,2                                      |
|       | Сажа С                                                                                             | г/кг     | 5                                                   | 5                                        |
| 2     | GfJ- расход топлива в дискретном режиме                                                            | кг/час   | <b>145,341</b>                                      | <b>107,661</b>                           |
| 3     | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_3 = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{jt} \times GfJ$ |          |                                                     |                                          |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                     | г/сек    | 1,2113                                              | 0,8972                                   |
|       | Окись азота NO                                                                                     | г/сек    | 1,5747                                              | 1,1664                                   |
|       | Окись углерода CO                                                                                  | г/сек    | 1,0094                                              | 0,7477                                   |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                 | г/сек    | 0,4038                                              | 0,2991                                   |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                         | г/сек    | 0,4845                                              | 0,3589                                   |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                           | г/сек    | 0,0485                                              | 0,0359                                   |



|   |                                                                                                                                      |        |               |               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|---------------|
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                                                       | г/сек  | 0,0485        | 0,0359        |
|   | Сажа С                                                                                                                               | г/сек  | 0,2019        | 0,1495        |
| 4 | Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \times 10^{-4} (e_{\text{jt}} \times G_{\text{fJ}}) \text{ max}$            |        |               |               |
|   | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                                                       | г/сек  | 1,2113        | 0,8972        |
|   | Окись азота NO                                                                                                                       | г/сек  | 1,5747        | 1,1664        |
|   | Окись углерода CO                                                                                                                    | г/сек  | 1,0094        | 0,7477        |
|   | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                                                   | г/сек  | 0,4038        | 0,2991        |
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                                           | г/сек  | 0,4845        | 0,3589        |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                                             | г/сек  | 0,0485        | 0,0359        |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                                                       | г/сек  | 0,0485        | 0,0359        |
|   | Сажа С                                                                                                                               | г/сек  | 0,2019        | 0,1495        |
| 5 | GfTo - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации                                                  | кг/год | <b>145341</b> | <b>645960</b> |
| 6 | Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}}=1.144 \times 10^{-4} \times E_{\text{э}} \times (G_{\text{fTo}}/G_{\text{fJ}})$ |        |               |               |
|   | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                                                       | г/сек  | 0,1386        | 0,6158        |
|   | Окись азота NO                                                                                                                       | г/сек  | 0,1801        | 0,8006        |
|   | Окись углерода CO                                                                                                                    | г/сек  | 0,1155        | 0,5132        |
|   | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                                                   | г/сек  | 0,0462        | 0,2053        |
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                                           | г/сек  | 0,0554        | 0,2463        |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                                             | г/сек  | 0,0055        | 0,0246        |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                                                       | г/сек  | 0,0055        | 0,0246        |
|   | Сажа С                                                                                                                               | г/сек  | 0,0231        | 0,1026        |
| 7 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год $G_{\text{ВВгВ}}=3,1536 \times 10^4 \times E_{\text{год}}$                           |        |               |               |
|   | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                                                       | кг/год | 4370,8896     | 19419,8688    |
|   | Окись азота NO                                                                                                                       | кг/год | 5679,6336     | 25247,7216    |
|   | Окись углерода CO                                                                                                                    | кг/год | 3642,4080     | 16184,2752    |
|   | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                                                   | кг/год | 1456,9632     | 6474,3408     |
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                                           | кг/год | 1747,0944     | 7767,3168     |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                                             | кг/год | 173,4480      | 775,7856      |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                                                       | кг/год | 173,4480      | 775,7856      |
|   | Сажа С                                                                                                                               | кг/год | 728,4816      | 3235,5936     |
| 8 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год                                                                                      |        |               |               |
|   | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                                                       | т/год  | 4,3709        | 19,4199       |
|   | Окись азота NO                                                                                                                       | т/год  | 5,6796        | 25,2477       |
|   | Окись углерода CO                                                                                                                    | т/год  | 3,6424        | 16,1843       |
|   | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                                                   | т/год  | 1,4570        | 6,4743        |
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                                           | т/год  | 1,7471        | 7,7673        |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                                             | т/год  | 0,1734        | 0,7758        |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                                                       | т/год  | 0,1734        | 0,7758        |
|   | Сажа С                                                                                                                               | т/год  | 0,7285        | 3,2356        |

### Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС ист. 0004 (001, 002)

| Наименование вредного компонента Or                        | Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива e", г/кг тонн | Максимальная скорость выделения ВВ E <sub>мр</sub> , г/с | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ E <sub>э</sub> , г/с | Средне годовая скорость выделения ВВ E <sub>год</sub> , г/с | Годовой выброс ВВ G <sub>ВВгод</sub> , кг/год | Годовой выброс ВВ, т/год |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| ист. 0004 (001)                                            |                                                                |                                                          |                                                                   |                                                             |                                               |                          |
| 1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81                 |                                                                |                                                          |                                                                   |                                                             |                                               |                          |
| Двуокись азота NO <sub>2</sub>                             | 30                                                             | 1,211                                                    | 1,211                                                             | 0,1386                                                      | 4369,928                                      | 4,370                    |
| Окись азота NO                                             | 39                                                             | 1,575                                                    | 1,575                                                             | 0,1801                                                      | 5680,906                                      | 5,681                    |
| Окись углерода CO                                          | 25                                                             | 1,009                                                    | 1,009                                                             | 0,1155                                                      | 3641,607                                      | 3,642                    |
| 2. Ненормируемые компоненты                                |                                                                |                                                          |                                                                   |                                                             |                                               |                          |
| Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                         | 10                                                             | 0,404                                                    | 0,404                                                             | 0,04619                                                     | 1456,643                                      | 1,457                    |
| Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub> | 12                                                             | 0,485                                                    | 0,485                                                             | 0,05543                                                     | 1747,971                                      | 1,748                    |
| Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                   | 1,2                                                            | 0,0485                                                   | 0,0485                                                            | 0,005543                                                    | 174,797                                       | 0,1748                   |
| Формальдегид CH <sub>2</sub> O                             | 1,2                                                            | 0,0485                                                   | 0,0485                                                            | 0,005543                                                    | 174,797                                       | 0,1748                   |
| Сажа С                                                     | 5                                                              | 0,202                                                    | 0,202                                                             | 0,02309                                                     | 728,321                                       | 0,728                    |

| ист. 0004 (002)                                            |     |        |        |         |           |        |
|------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|---------|-----------|--------|
| 1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81                 |     |        |        |         |           |        |
| Двуокись азота NO <sub>2</sub>                             | 30  | 0,897  | 0,897  | 0,6159  | 19421,902 | 19,422 |
| Оксид азота NO                                             | 39  | 1,166  | 1,166  | 0,8006  | 25248,472 | 25,248 |
| Оксид углерода CO                                          | 25  | 0,748  | 0,748  | 0,5132  | 16184,918 | 16,185 |
| 2. Ненормируемые компоненты                                |     |        |        |         |           |        |
| Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                         | 10  | 0,299  | 0,299  | 0,2053  | 6473,967  | 6,474  |
| Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub> | 12  | 0,359  | 0,359  | 0,2463  | 7768,761  | 7,769  |
| Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                   | 1,2 | 0,0359 | 0,0359 | 0,02463 | 776,876   | 0,7769 |
| Формальдегид CH <sub>2</sub> O                             | 1,2 | 0,0359 | 0,0359 | 0,02463 | 776,876   | 0,7769 |
| Сажа С                                                     | 5   | 0,150  | 0,150  | 0,10264 | 3236,984  | 3,237  |

Дизельные электростанции (ДЭС) при электроснабжении полевого лагеря (ист. 0006)  
на 2022-2026гг.

| № п/п | Наименование параметра                                                                                    | Ед. изм. | Значение параметра |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 1     | Оценочные значения среднециклового выброса                                                                |          |                    |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                            | г/кг     | 30                 |
|       | Оксид азота NO                                                                                            | г/кг     | 39                 |
|       | Оксид углерода CO                                                                                         | г/кг     | 25                 |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                        | г/кг     | 10                 |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                | г/кг     | 12                 |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                  | г/кг     | 1,2                |
|       | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                            | г/кг     | 1,2                |
|       | Сажа С                                                                                                    | г/кг     | 5                  |
| 2     | GfJ- расход топлива в дискретном режиме                                                                   | кг/час   | <b>7,76</b>        |
| 3     | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \times 10^{-4} \times e_{jt} \times GfJ$   |          |                    |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                            | г/сек    | 0,0647             |
|       | Оксид азота NO                                                                                            | г/сек    | 0,0841             |
|       | Оксид углерода CO                                                                                         | г/сек    | 0,0539             |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                        | г/сек    | 0,0216             |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                | г/сек    | 0,0259             |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                  | г/сек    | 0,0026             |
|       | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                            | г/сек    | 0,0026             |
|       | Сажа С                                                                                                    | г/сек    | 0,0108             |
| 4     | Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778 \times 10^{-4} (e_{jt} \times GfJ) \max$                |          |                    |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                            | г/сек    | 0,0647             |
|       | Оксид азота NO                                                                                            | г/сек    | 0,0841             |
|       | Оксид углерода CO                                                                                         | г/сек    | 0,0539             |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                        | г/сек    | 0,0216             |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                | г/сек    | 0,0259             |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                  | г/сек    | 0,0026             |
|       | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                            | г/сек    | 0,0026             |
|       | Сажа С                                                                                                    | г/сек    | 0,0108             |
| 5     | Gfго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации                       | кг/год   | <b>39900</b>       |
| 6     | Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год}=1.144 \times 10^{-4} \times E_{\Sigma} \times (Gfго / GfJ)$ |          |                    |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                            | г/сек    | 0,0381             |
|       | Оксид азота NO                                                                                            | г/сек    | 0,0495             |
|       | Оксид углерода CO                                                                                         | г/сек    | 0,0317             |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                        | г/сек    | 0,0127             |
|       | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>                                                | г/сек    | 0,0152             |
|       | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                  | г/сек    | 0,0015             |
|       | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                                                            | г/сек    | 0,0015             |
|       | Сажа С                                                                                                    | г/сек    | 0,0064             |
| 7     | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год $G_{ВВгВг}=3,1536 \times 10^4 \times E_{год}$             |          |                    |
|       | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                                                                            | кг/год   | 1201,5216          |
|       | Оксид азота NO                                                                                            | кг/год   | 1561,0320          |
|       | Оксид углерода CO                                                                                         | кг/год   | 999,6912           |
|       | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                                                                        | кг/год   | 400,5072           |

|   |                                                            |        |          |
|---|------------------------------------------------------------|--------|----------|
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub> | кг/год | 479,3472 |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                   | кг/год | 47,3040  |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                             | кг/год | 47,3040  |
|   | Сажа С                                                     | кг/год | 201,8304 |
| 8 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год            |        |          |
|   | Двуокись азота NO <sub>2</sub>                             | т/год  | 1,2015   |
|   | Оксид азота NO                                             | т/год  | 1,5610   |
|   | Оксид углерода CO                                          | т/год  | 0,9997   |
|   | Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                         | т/год  | 0,4005   |
|   | Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub> | т/год  | 0,4793   |
|   | Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                   | т/год  | 0,0473   |
|   | Формальдегид CH <sub>2</sub> O                             | т/год  | 0,0473   |
|   | Сажа С                                                     | т/год  | 0,2018   |

#### Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС ист. 0006

| Наименование вредного компонента От                        | Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива е", г/кг тонн | Максимальная скорость выделения ВВ Е <sub>мр</sub> , г/с | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Е <sub>э</sub> , г/с | Средне годовая скорость выделения ВВ Е <sub>год</sub> , г/с | Годовой выброс ВВ Г <sub>ВВгод</sub> , кг/год | Годовой выброс ВВ, т/год |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| 1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81                 |                                                                |                                                          |                                                                   |                                                             |                                               |                          |
| Двуокись азота NO <sub>2</sub>                             | 30                                                             | 0,065                                                    | 0,065                                                             | 0,0380                                                      | 1199,662                                      | 1,200                    |
| Оксид азота NO                                             | 39                                                             | 0,084                                                    | 0,084                                                             | 0,0495                                                      | 1559,561                                      | 1,560                    |
| Оксид углерода CO                                          | 25                                                             | 0,054                                                    | 0,054                                                             | 0,0317                                                      | 999,719                                       | 1,000                    |
| 2. Ненормируемые компоненты                                |                                                                |                                                          |                                                                   |                                                             |                                               |                          |
| Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                         | 10                                                             | 0,022                                                    | 0,022                                                             | 0,01268                                                     | 399,887                                       | 0,400                    |
| Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>18</sub> | 12                                                             | 0,026                                                    | 0,026                                                             | 0,01522                                                     | 479,865                                       | 0,480                    |
| Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                   | 1,2                                                            | 0,0026                                                   | 0,0026                                                            | 0,001522                                                    | 47,986                                        | 0,0480                   |
| Формальдегид CH <sub>2</sub> O                             | 1,2                                                            | 0,0026                                                   | 0,0026                                                            | 0,001522                                                    | 47,986                                        | 0,0480                   |
| Сажа С                                                     | 5                                                              | 0,011                                                    | 0,011                                                             | 0,00634                                                     | 199,944                                       | 0,200                    |

#### Временный склад ГСМ (ист. 6008/1: заправка) на 2022-2026 гг.

| № п/п              | Наименование параметра                                                                                                                              | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 1                  | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У <sub>оз</sub>                                                                 | г/т      | 2,36               |
| 2                  | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У <sub>вл</sub>                                                                | г/т      | 3,15               |
| 3                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В <sub>оз</sub>                             | т/год    | 419                |
| 4                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В <sub>вл</sub>                            | т/год    | 419,9              |
| 5                  | Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, V <sub>ч</sub> <sup>max</sup> | м³/час   | 6,5                |
| 6                  | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С <sub>1</sub>                                                                                       | г/м³     | 3,92               |
| 7                  | Опытный коэффициент, К <sub>рmax</sub>                                                                                                              |          | 1                  |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                     |          |                    |
| 10                 | Максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{pmax} \times V_{чmax}}{3600}$                                                                        | г/с      | 0,0071             |
| 11                 | Годовые выбросы $G = (V_{оз} \times B_{оз} + V_{вл} \times B_{вл}) \times K_{pmax} \times 10^{-6}$                                                  | т/год    | 0,002312           |

#### Идентификация состава выбросов (ист. 6008/1: заправка)

| Определяемый параметр     | Предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | Сероводород |
|---------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| С <sub>1</sub> , масс. %  | 99,72                                       | 0,28        |
| М <sub>рсек</sub> , г/сек | 0,0071                                      | 0,00002     |
| М <sub>ргод</sub> , т/год | 0,002305                                    | 0,00000647  |

#### Временный склад ГСМ (ист. 6008/2: хранение) на 2022-2026 гг.

| № п/п              | Наименование параметра                                                                                                                | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 1                  | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $Y_{оз}$                                                          | г/т      | 2,36               |
| 2                  | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $Y_{вл}$                                                         | г/т      | 3,15               |
| 3                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, $B_{оз}$                      | т/год    | 419                |
| 4                  | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, $B_{вл}$                     | т/год    | 419,9              |
| 5                  | Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{ч}^{max}$   | м³/час   | 10                 |
| 6                  | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, $C_1$                                                                                  | г/м³     | 3,92               |
| 7                  | Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{хр}$                                                        | т/год    | 0,22               |
| 8                  | Опытный коэффициент, $K_{нп}$                                                                                                         |          | 0,0029             |
| 9                  | Количество резервуаров, $N_p$                                                                                                         | шт.      | 1                  |
| 10                 | Опытный коэффициент, $K_{рmax}$                                                                                                       |          | 0,1                |
| Результаты расчета |                                                                                                                                       |          |                    |
| 13                 | Максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$                                                      | г/с      | 0,0010888<br>89    |
| 14                 | Годовые выбросы $G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$ | т/год    | 0,0008691<br>53    |

#### Идентификация состава выбросов (ист. 6008/2: хранение)

| Определяемый параметр | Предельные $C_{12-C19}$ | Сероводород |
|-----------------------|-------------------------|-------------|
| $C_i$ , масс. %       | 99,72                   | 0,28        |
| $M_{рсек}$ , г/сек    | 0,00108584              | 0,00000305  |
| $M_{ргод}$ , т/год    | 0,000866719             | 0,0000024   |

#### Итого от источника 6008:

| Определяемый параметр | Предельные $C_{12-C19}$ | Сероводород |
|-----------------------|-------------------------|-------------|
| $C_i$ , масс. %       | 99,72                   | 0,28        |
| $M_{рсек}$ , г/сек    | 0,00814380              | 0,00002287  |
| $M_{ргод}$ , т/год    | 0,00317177              | 0,00000891  |

Выемочно-планировочные работы при организации полевого лагеря (ист. 6009) на 2022-2026 гг.

| № п/п               | Наименование параметра                                                                                                                                   | Ед. изм. | Значение параметра |         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------|
|                     |                                                                                                                                                          |          | выемка             | засыпка |
| 1                   | Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1$                                                                                                          |          | 0,04               | 0,04    |
| 2                   | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2$                                                                                            |          | 0,01               | 0,01    |
| 3                   | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3$                                                                                                     |          | 1,2                | 1,2     |
| 4                   | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4$                               |          | 1                  | 1       |
| 5                   | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$                                                                                                      |          | 0,6                | 0,6     |
| 6                   | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7$                                                                                                      |          | 0,4                | 0,4     |
| 7                   | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B'$                                                                                                          |          | 0,5                | 0,5     |
| 8                   | Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$                                                                                              | т/час    | 10,8               | 10,8    |
| 9                   | Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$                                                                                                        | т/год    | 540                | 540     |
| 10                  | Общее время работы, $T$                                                                                                                                  | час      | 50                 | 50      |
| Результаты расчета: |                                                                                                                                                          |          |                    |         |
|                     | Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6) / 3600$ | г/с      | 0,1728             | 0,1728  |
|                     | Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{год} \times B$                                   | т/год    | 0,0311             | 0,0311  |

Одновременная выемка и обратная засыпка грунта не осуществляется

*Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта*



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

• Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников учитываются только в расчете рассеивания.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании топлива принимаются в соответствии с таблицей 13 Приложения 8 к приказу Министра ОСиВР РК №221 от 12.06.2014 г.:

| №<br>п/п | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества | Удельное<br>выделение<br>вещества | Ед.<br>изм. | Расход<br>дизельного<br>топлива, т | Кол-во<br>рабочих<br>часов | Выбросы загрязняющих<br>веществ |             |
|----------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------|
|          |                                           |                                   |             |                                    |                            | г/с                             | т/год       |
| 1        | оксид углерода                            | 0,1                               | г/т         | 7,69                               | 200                        | 0,00000012                      | 0,000000769 |
| 2        | углеводороды                              | 0,03                              | т/т         | 7,69                               | 200                        | 0,03743185                      | 0,2307      |
| 3        | диоксид азота                             | 0,01                              | т/т         | 7,69                               | 200                        | 0,01247728                      | 0,0769      |
| 4        | углерод                                   | 15,5                              | кг/т        | 7,69                               | 200                        | 0,01933979                      | 0,119195    |
| 5        | диоксид серы                              | 0,02                              | г/г         | 7,69                               | 200                        | 0,00000002                      | 0,00000015  |
| 6        | бенз/а/пирен                              | 0,32                              | г/т         | 7,69                               | 200                        | 0,00000040                      | 0,00000246  |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Прод-<br>ство | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ                                    |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са,м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |       |                                                                 |    |
|---------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
|               |     | Наименование                                                                   | Коли-<br>чест-<br>во<br>ист. |                                           |                                                      |                                         |                                                 |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца лин.о<br>/длина, ширина .<br>площадного<br>источника |    |
|               |     |                                                                                |                              |                                           |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    | -----                                                                     |       |                                                                 |    |
|               |     |                                                                                |                              |                                           |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1    | X2                                                              | Y2 |
| 1             | 2   | 3                                                                              | 4                            | 5                                         | 6                                                    | 7                                       | 8                                               | 9                                   | 10                                                   | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14    | 15                                                              | 16 |
| 001           |     | Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок                               | 1                            | 1000                                      | Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок     | 0004                                    | 2                                               | 0.1                                 | 0.2                                                  | 0.0015708                 | 20                 | 46258                                                                     | 37419 |                                                                 |    |
|               |     | Работа ДЭС буровых установок 2                                                 | 1                            | 6000                                      |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |       |                                                                 |    |
| 001           |     | Работа ДЭС при электроснабжении и полевого лагеря                              | 1                            | 5142                                      | Новый источник                                       | 0006                                    | 2                                               | 0.1                                 | 0.2                                                  | 0.0015708                 | 20                 | 46702                                                                     | 37108 |                                                                 |    |
| 001           |     | Выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпке грунта | 1                            | 1200                                      | Выемочно-планировочные работы при разработке зумпф   | *6001                                   | 2                                               |                                     |                                                      |                           |                    | 45970                                                                     | 37741 | 19                                                              | 15 |
|               |     | Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке зумпфов                     | 1                            | 1200                                      |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |       |                                                                 |    |
| 001           |     | Буровые работы                                                                 | 1                            | 1000                                      | Буровые работы                                       | 6002                                    | 2                                               |                                     |                                                      |                           |                    | 45864                                                                     | 37169 | 4                                                               | 14 |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Номер источника выброса | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                         | Выбросы загрязняющих веществ |             |        | Год достижения ПДВ |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|--------|--------------------|
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     |              |                                                                                                                                                                                               | г/с                          | мг/м3       | т/год  |                    |
| 7                       | 17                                                                       | 18                                           | 19                          | 20                                                  | 21           | 22                                                                                                                                                                                            | 23                           | 24          | 25     | 26                 |
| 0004                    |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                       | 2.108                        | 1440305.726 | 23.792 |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                            | 2.741                        | 1872807.398 | 30.929 |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                             | 1.757                        | 1200482.524 | 19.827 |                    |
| 0006                    |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                       | 0.065                        | 44411.704   | 1.2    |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                            | 0.084                        | 57393.587   | 1.56   |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                             | 0.054                        | 36895.877   | 1      |                    |
| *6001                   |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3456                       |             | 1.493  |                    |
| 6002                    |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 2908         | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                          | 0.01                         |             | 0.126  |                    |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Прод-<br>ство | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ  |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са,м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |       |                                                                  |    |
|---------------|-----|----------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|----|
|               |     | Наименование                                 | Коли-<br>чест-<br>во<br>ист. |                                           |                                                      |                                         |                                                 |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца лин. о<br>/длина, ширина .<br>площадного<br>источника |    |
|               |     |                                              |                              |                                           |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1    | X2                                                               | Y2 |
| 1             | 2   | 3                                            | 4                            | 5                                         | 6                                                    | 7                                       | 8                                               | 9                                   | 10                                                   | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14    | 15                                                               | 16 |
| 001           |     | Буровые работы<br>с алмазным<br>инструментом | 1                            | 6000                                      | Сварочные работы                                     | 6003                                    | 2                                               |                                     |                                                      |                           |                    | 46558                                                                     | 37695 | 20                                                               | 8  |
|               |     | Сварочные<br>работы                          | 1                            | 90                                        |                                                      |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |       |                                                                  |    |
| 001           |     | Спец. техника                                | 1                            | 200                                       |                                                      | *6007                                   | 5                                               |                                     |                                                      |                           |                    | 46559                                                                     | 37695 | 20                                                               | 8  |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Номер источника выброса | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                        | Выбросы загрязняющих веществ |       |          | Год достижения ПДВ |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------|--------------------|
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     |              |                                                                                                                                                                                                              | г/с                          | мг/м³ | т/год    |                    |
| 7                       | 17                                                                       | 18                                           | 19                          | 20                                                  | 21           | 22                                                                                                                                                                                                           | 23                           | 24    | 25       | 26                 |
| 6003                    |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0123         | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0027                       |       | 0.00088  |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0143         | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                      | 0.0005                       |       | 0.000156 |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0342         | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                         | 0.0001                       |       | 0.000036 |                    |
| *6007                   |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0301         | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                |                              |       |          |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                             |                                                     | 0301         | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                       | 0.01247728                   |       | 0.0769   |                    |



Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ |                            | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>са | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>са,м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовозд.смеси<br>на выходе из ист.выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |       |                                                                 |    |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
|                          |     | Наименование                                | Коли<br>чест<br>во<br>ист. |                                           |                                                      |                                       |                                              |                                         | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца лин.о<br>/длина, ширина .<br>площадного<br>источника |    |
|                          |     |                                             |                            |                                           |                                                      |                                       |                                              |                                         |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1    | X2                                                              | Y2 |
| 1                        | 2   | 3                                           | 4                          | 5                                         | 6                                                    | 7                                     | 8                                            | 9                                       | 10                                                   | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14    | 15                                                              | 16 |
| 001                      |     | Временный склад<br>ГСМ                      | 1                          | 5136                                      | Временный склад<br>ГСМ                               | 6008                                  | 2                                            |                                         |                                                      |                           |                    | 46698                                                                     | 37041 | 6                                                               | 10 |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Номер источника выброса | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                              | Выбросы загрязняющих веществ |       |             | Год достижения ПДВ |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------------|--------------------|
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     |              |                                                                                                                    | г/с                          | мг/м³ | т/год       |                    |
| 7                       | 17                                                                       | 18                                           | 19                         | 20                                                  | 21           | 22                                                                                                                 | 23                           | 24    | 25          | 26                 |
| 6008                    |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.01933979                   |       | 0.119195    |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 0330         | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.00000002                   |       | 0.00000015  |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.00000012                   |       | 0.000000769 |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 0703         | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.00000004                   |       | 0.00000246  |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.03743185                   |       | 0.2307      |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 0333         | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00002287                   |       | 0.00000891  |                    |
|                         |                                                                          |                                              |                            |                                                     | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0081438                    |       | 0.00317177  |                    |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Прод-<br>ство                                                                                                                   | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ                                                                                                                  |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ         | Номер<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са,м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |       |                                                                  |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                 |     | Наименование                                                                                                                                                 | Коли-<br>чест-<br>во<br>ист. |                                           |                                                              |                                         |                                                 |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца лин. о<br>/длина, ширина .<br>площадного<br>источника |    |
|                                                                                                                                 |     |                                                                                                                                                              |                              |                                           |                                                              |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    | -----                                                                     |       |                                                                  |    |
|                                                                                                                                 |     |                                                                                                                                                              |                              |                                           |                                                              |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1    | X2                                                               | Y2 |
| 1                                                                                                                               | 2   | 3                                                                                                                                                            | 4                            | 5                                         | 6                                                            | 7                                       | 8                                               | 9                                   | 10                                                   | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14    | 15                                                               | 16 |
| 001                                                                                                                             |     | Выемочно-<br>планировочные<br>работы при<br>организации<br>полевого лагеря<br><br>Выемочно-<br>планировочные<br>работы при<br>организации<br>полевого лагеря | 1<br><br>1                   | 540<br><br>540                            | Выемочно-<br>планировочные<br>работы при<br>организации поле | 6009                                    | 2                                               |                                     |                                                      |                           |                    | 46233                                                                     | 37019 | 9                                                                | 12 |
| Примечание: "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением |     |                                                                                                                                                              |                              |                                           |                                                              |                                         |                                                 |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |       |                                                                  |    |

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Иргизский район, лицензия № 569-EL

| Номер источника выброса                                                                                                         | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющих веществ |       |        | Год достижения ПДВ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|--------------------|
|                                                                                                                                 |                                                                          |                                              |                             |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                   | г/с                          | мг/м³ | т/год  |                    |
| 7                                                                                                                               | 17                                                                       | 18                                           | 19                          | 20                                                 | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23                           | 24    | 25     | 26                 |
| 6009                                                                                                                            |                                                                          |                                              |                             |                                                    | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3456                       |       | 0.0622 |                    |
| Примечание: "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением |                                                                          |                                              |                             |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                   |                              |       |        |                    |

### **8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ**

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

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

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

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 50820\*25410 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2541 метров, расчетное число точек 21\*11.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.1.

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

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



### **8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)**

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

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

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

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

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

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

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

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

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

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

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

| Производство цех, участок<br>Код и наименование<br>загрязняющего вещества                  | Номер<br>источ<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                   |           |          |           | Год<br>достиже<br>ния НДВ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------------|-----------|----------|-----------|---------------------------|
|                                                                                            |                        | существующее<br>положение               |       | на 2022-2026 годы |           | Н Д В    |           |                           |
| 1                                                                                          | 2                      | г/с                                     | т/год | г/с               | т/год     | г/с      | т/год     | 9                         |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)      |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Сварочные работы                                                                           | 6003                   |                                         |       | 0,0027            | 0,0009    | 0,0027   | 0,0009    | 2022                      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,0027            | 0,0009    | 0,0027   | 0,0009    |                           |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Сварочные работы                                                                           | 6003                   |                                         |       | 0,0005            | 0,000156  | 0,0005   | 0,000156  | 2022                      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,0005            | 0,000156  | 0,0005   | 0,000156  |                           |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                              |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Организованные источники                                                                   |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| ДЭС буровых установок                                                                      | 0004                   |                                         |       | 2,108             | 23,792    | 2,108    | 23,792    | 2022                      |
| ДЭС полевого лагеря                                                                        | 0006                   |                                         |       | 0,065             | 1,2       | 0,065    | 1,2       |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 2,173             | 24,992    | 2,173    | 24,992    |                           |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                   |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Организованные источники                                                                   |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| ДЭС буровых установок                                                                      | 0004                   |                                         |       | 2,741             | 30,929    | 2,741    | 30,929    | 2022                      |
| ДЭС полевого лагеря                                                                        | 0006                   |                                         |       | 0,084             | 1,56      | 0,084    | 1,56      |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 2,825             | 32,489    | 2,825    | 32,489    |                           |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                  |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Склад ГСМ                                                                                  | 6008                   |                                         |       | 0,000022          | 0,0000089 | 0,000022 | 0,0000089 | 2022                      |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 87                | 1         | 87       | 1         |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,000022          | 0,0000089 | 0,000022 | 0,0000089 |                           |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 87                | 1         | 87       | 1         |                           |
| (0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                                  |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Организованные источники                                                                   |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| ДЭС буровых установок                                                                      | 0004                   |                                         |       | 1,757             | 19,827    | 1,757    | 19,827    | 2022                      |
| ДЭС полевого лагеря                                                                        | 0006                   |                                         |       | 0,054             | 1         | 0,054    | 1         |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 1,811             | 20,827    | 1,811    | 20,827    |                           |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                       |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Сварочные работы                                                                           | 6003                   |                                         |       | 0,0001            | 0,000036  | 0,0001   | 0,000036  | 2022                      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,0001            | 0,000036  | 0,0001   | 0,000036  |                           |
|                                                                                            |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10) |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Склад ГСМ                                                                                  | 6008                   |                                         |       | 0,008143          | 0,0031717 | 0,008143 | 0,0031717 | 2022                      |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 8                 | 7         | 8        | 7         |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,008143          | 0,0031717 | 0,008143 | 0,0031717 |                           |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 8                 | 7         | 8        | 7         |                           |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)   |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Неорганизованные источники                                                                 |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Разработка и засыпка зумпфа                                                                | 6001                   |                                         |       | 0,3456            | 1,493     | 0,3456   | 1,493     | 2022                      |
| Буровые работы                                                                             | 6002                   |                                         |       | 0,01              | 0,126     | 0,01     | 0,126     |                           |
| Организация полевого лагеря                                                                | 6009                   |                                         |       | 0,3456            | 0,0622    | 0,3456   | 0,0622    |                           |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                           |                        |                                         |       | 0,7012            | 1,6812    | 0,7012   | 1,6812    |                           |
| Всего по объекту:                                                                          |                        |                                         |       | 7,521666          | 79,993452 | 7,521666 | 79,993452 | 2022                      |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 67                | 68        | 67       | 68        |                           |
| Из них:                                                                                    |                        |                                         |       |                   |           |          |           |                           |
| Итого по организованным источникам:                                                        |                        |                                         |       | 6,809             | 78,308    | 6,809    | 78,308    | 2022                      |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                      |                        |                                         |       | 0,712666          | 1,6854526 | 0,712666 | 1,6854526 | 2022                      |
|                                                                                            |                        |                                         |       | 67                | 8         | 67       | 8         |                           |

#### **8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны**

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

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

Намечаемую деятельность невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

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

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), а также согласно письма Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан №24-02-24/ЗТ-С-44 от 24.02.2022, установление санитарно-защитной зоны при проведении геологоразведочных работах не требуется.

#### **8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух**

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ составит 79,99345268 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.5.

##### **Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух**

Таблица 8.5

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия                              | Пространственный масштаб   | Временной масштаб             | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух         | Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников | 2<br>Локальное воздействие | 4<br>Много летнее воздействие | 1<br>Незначительно        | 8                  | Воздействие низкой значимости |

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

#### **8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении алмазным инструментом поисковых скважин.

#### **8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий**

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

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

К неблагоприятным метеословиям относятся:

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

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

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

На территории площади лицензии №569-EL отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

#### **8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ**

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

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

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

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

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

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

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод



заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

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

## 8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

### 8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

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

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

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

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

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

Таблица 8.2.1.1

| №                                  | Наименование производства, операции, услуги | Обоснование норм расхода воды                             | Приборы и оборудование (продукция, услуги) |            |            |                    | Водопотребление |         |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|--------------------|-----------------|---------|
|                                    |                                             |                                                           | Наименование                               | Количество | время, дни | норма расхода воды | м³/сут          | м³/год  |
| 1                                  | 2                                           | 3                                                         | 4                                          | 5          | 6          | 7                  | 8               | 9       |
| Расчет на один сезон ведения работ |                                             |                                                           |                                            |            |            |                    |                 |         |
| 1                                  | Питьевое водоснабжение                      | СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23   | рабочие, ИТР                               | 60         | 214        | 0,016 м³/чел       | 0,96            | 205,44  |
| 2                                  | Прием пищи                                  | СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1 | блюда                                      | 180        | 214        | 0,012 м³/блюдо     | 2,16            | 462,24  |
| 3                                  | Прием душа                                  | СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21   | душевые установки                          | 5          | 214        | 0,27 м³/см.хол.    | 1,35            | 288,90  |
|                                    |                                             |                                                           |                                            | 5          | 214        | 0,23 м³/см.гор.    | 1,15            | 246,10  |
| 4                                  | Стирка белья                                | СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.20.1 | стиральные машины                          | 90         | 36         | 0,04 м³/кг белья   | 3,60            | 129,60  |
| Итого                              |                                             |                                                           |                                            |            |            |                    | 9,22            | 1332,28 |

Ориентировочный расчет норм водопотребления на технологические нужды на период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии.

Таблица 1.5

| Вид бурения | Период | Объемы | Производи- | Норма | Суточное | Водопотребление |
|-------------|--------|--------|------------|-------|----------|-----------------|
|-------------|--------|--------|------------|-------|----------|-----------------|

|                                 | ведения работ | бурения, п.м. | тельность, п.м./ч | расхода (м³) на 1 п.м. | время работы, ч | м³/сут* | м³/год |
|---------------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------------|-----------------|---------|--------|
| Бурение (алмазным инструментом) | 2022-2026 гг. | 10000         | 1,7               | 0,05                   | 24              | 2,04    | 500,0  |
| Итого за весь период:           |               |               |                   |                        |                 | 2,04    | 500,0  |

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа объемом 75 м³ (5м × 5м × 3м). Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки.

Все скважины подлежат ликвидационному тампонажу с целью изоляции водоносных горизонтов. Ликвидационный тампонаж будет производиться согласно «Методическим рекомендациям по ликвидационному тампонажу».

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается, жидкая часть раствора откачивается для бурения других скважин. Остаток раствора используется для тампонирувания скважин.

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

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

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хозяйственные нужды и составят: в 2022-2026 гг. по 9,22 м³/сут (максимум) и 1332,28 м³/год.

### 8.2.2 Гидрография района

На территории Иргизского района много бессточных и солёных озёр, многие из которых пересыхают в жаркий летний период. Рек мало, и они также большей частью имеют сезонный водный режим. Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы.

Территорию участка введения поисковых геологоразведочных работ по лицензии №569-EL пересекает река Иргиз. (рис. 2.2)

Постановлением акимата Актюбинской области от 13.12.2017 года №443 «Об установлении водоохранных зон и полос крупных рек Иргиз, Торгай, их притоках и основных озерах Тобол-Торгайского бассейна Актюбинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее- Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы и режим их хозяйственного использования:

- водоохранная зона – 500 метров;
- водоохранная полоса – 50 метров.

Планом разведки предусматривается проведение поисковых геологоразведочных работ в пределах выделенной площади лицензии, ограниченной соответствующими координатами строго за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников района.

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

Согласно письму ТОО «Казгеоинформ» №26-14-03/1290 от 25.10.2021 г., месторождения подземных вод питьевого качества на участке Лицензии №569-EL, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

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

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

### **8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов**

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

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан:

1. Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

2. Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по с уполномоченным государственным органом.

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

### **8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы**

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.7.

#### **Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы**

Таблица 8.7.

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|

|                                |                              |                            |                               |                    |   |                               |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------------------------------|
| Подземные и поверхностные воды | Бурение разведочных скважин. | 1<br>Локальное воздействие | 4<br>Много летнее воздействие | 1<br>Незначительно | 4 | Воздействие низкой значимости |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------------------------------|

Таким образом, оценивая воздействие проведения геологоразведочных работ на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

### 8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области представлена на рисунке 1.1.

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

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

Проектом предусматривается при организации зумпфа, а также организации полевого лагеря предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м. Общий объем ПРС составит 575 м<sup>3</sup>.

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

Планируется:

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

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация зумпфов, площадки полевого лагеря).

В результате буровых работ и проходки канав, нарушенными территориями являются – 0,2875 га.

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

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

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.8.

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

Таблица 8.8

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|

| Компоненты природной среды                | Источник и вид воздействия        | Пространственный масштаб   | Временной масштаб             | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Почвенный покров, недра земельные ресурсы | Влияние работ на почвенный покров | 1<br>Локальное воздействие | 4<br>Много летнее воздействие | 2 Слабое                  | 8                  | Воздействие низкой значимости |

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

Предприятию при проведении работ необходимо соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса РК:

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

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

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

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

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

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

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

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

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

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

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

8) обязательное проведение озеленения территории.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

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

#### **8.4 Оценка физических воздействий**

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

#### **8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Согласно письму №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г., выданной РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного

мира», координаты площади лицензии №569-EL ТОО «Казахстан Фортескью» частично находится на территории КГУ «Карабутацкое лесное хозяйство» кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144.

На данной территории из животного мира обитает Бекпакалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых. Как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

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

Согласно статье 71 Земельного кодекса Республики Казахстан «Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей».

С целью сохранения биоразнообразия района расположения лицензии №569-EL, предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

При условии осуществления мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, поисковые работы на лицензии №569-EL не окажут серьезного воздействия на биоразнообразие района месторождения.

Перед проведение работ предусматривается получение согласование уполномоченного государственного органа в области охраны животного и растительного мира.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.9.

#### **Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир**

Таблица 8.9.

| Компоненты природной среды  | Источник и вид воздействия                    | Пространственный масштаб   | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Растительный и животный мир | Влияние на видовое разнообразие и численность | 1<br>Локальное воздействие | 4<br>Много летнее | 2 Слабое                  | 8                  | Воздействие низкой значимости |

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

#### **8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

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

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании

животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении буровых работ;
- поддерживать в полной технической исправности резервуар, цистерну ГСМ с насосом, обеспечить герметичность;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- использование воды в оборотном водоснабжении при работе буровых установок;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.
- Проводить работы за пределами государственного лесного фонда;
- Вести работы способами, предотвращающими возникновение эрозии почв, исключаящими или ограничивающими негативное воздействие на состояние и воспроизводство лесов, а также на состояние водных и других природных объектов и обеспечивающими сохранение животного мира и среды его обитания;
- соблюдать на участках государственного лесного фонда правила пожарной безопасности, проводить за счет собственных средств мероприятия по предупреждению лесных пожаров; в случае возникновения лесного пожара осуществлять его тушение в

границах, предусмотренных договором долгосрочного лесопользования; принимать участие в тушении лесных пожаров на других участках государственного лесного фонда в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

- разрабатывать и утверждать по согласованию с государственными лесовладельцами планы противопожарных мероприятий, а также осуществлять их в установленные сроки за счет собственных средств;

- не допускать на отведенных участках государственного лесного фонда незаконных порубок леса и иных нарушений лесного законодательства Республики Казахстан, законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и особо охраняемых природных территорий;

- сдавать участки государственного лесного фонда государственным лесовладельцам после завершения на них работ;

- осуществлять при рубках главного пользования на участках государственного лесного фонда воспроизводство на площади, равной двукратному размеру вырубленной площади, в соответствии с лесоустроительным проектом, включая возобновление леса;

- вносить в местный бюджет плату в размере стоимости посадки и выращивания лесных культур до перевода в покрытую лесом площадь в случаях отсутствия у государственного лесовладельца: лесокультурного фонда; возможности предоставления лесопользователю дополнительного участка на территории государственного лесного фонда. Плата за посадку и выращивание лесных культур определяется расчетно-технологической картой, разработанной лесовладельцем;

- осуществлять воспроизводство лесов за свой счет на вырубках и площадях, на которых в результате их деятельности уничтожен подрост, погибла древесная и кустарниковая растительность;

- возмещать убытки и потери лесного хозяйства в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

- своевременно вносить плату за лесные пользования в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан;

- соблюдать правила по обеспечению и улучшению санитарного состояния лесов (далее - санитарные правила в лесах);

- при осуществлении мероприятий по защите участков государственного лесного фонда от вредителей и болезней леса при долгосрочном лесопользовании оказывать содействие лесовладельцу в организации борьбы с вредителями и болезнями леса, а также своевременно информировать его о появлении на отведенных им участках государственного лесного фонда вредителей и болезней леса;

- проводить мероприятия по рекультивации земельных участков лесного фонда в соответствии с требованиями договора долгосрочного лесопользования;

- не нарушать прав лесопользователей;

- получить экологическое разрешение при осуществлении эмиссий в окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан;

- содержать в течение пожароопасного сезона территории, отведенные под буровые скважины и другие сооружения, очищенными от легковоспламеняющихся материалов;

- создавать по границам территорий, отведенных под буровые скважины, минерализованную полосу шириной не менее четырех метров и содержать ее в течение пожароопасного сезона в очищенном состоянии;

- полностью очищать от древостоя и кустарника площади в радиусе пятидесяти метров от пробуриваемых и эксплуатируемых;

- не допускать хранения горюче-смазочных материалов в открытых емкостях и котлованах, а также загрязнения территории государственного лесного фонда горючими

веществами, (в местах перекачки ГСМ проектом предусматривается использование металлических поддонов;

– согласовывать с владельцами участков лесного фонда порядок и время сжигания нефтяных отходов, если их ликвидация таким путем предусмотрена технологией производства (проектном не предусматривается сжигание нефтесодержащих отходов);

– 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.

В соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан: 1. Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно п. 27 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942 поисковые, геодезические, геологические, лесоустроительные и другие экспедиции, партии и отряды до начала работ согласовывают с владельцами участков лесного фонда места проведения работ, расположения основных баз, маршруты следования в лесу и перечень мероприятий по предупреждению и тушению пожаров.

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

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

## **9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.**

В процессе геологоразведочных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- 1, 2, 3, 4, 5) ТБО (бумага и древесина, стеклобой, металлы, пластмасса, ТБО (прочие)) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;
- 6) Пищевые отходы образуются в процессе приготовления пищи;
- 7) Огарки электродов образуются в результате сварочных работ;
- 8) Медицинские отходы образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек;



- 9) Буровой шлам образуется при бурении скважин алмазным инструментом;
- 10) Лом чёрных металлов, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента;
- 11) Отходы полиэтилена образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах.
- 12, 13, 14) Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.
- 15) Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.
- 16) Песок, содержащий нефтепродукты (адсорбент) образуется вследствие проливов нефтепродуктов при перекачке их в резервуары засыпке его песком.
- 17) Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей.
- 18) Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

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.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей от автотранспортных средств (toyota hilux - 9 шт.) будет производиться в специализированных предприятиях. Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

### **9.1 Расчет образования отходов производства и потребления**

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

#### **9.1.1,2,3,4,5 Расчет образования твердых бытовых отходов**

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>), количество работников на предприятии – 60 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 60 \times 0,25 = 4,5 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{обр}} = 4,5 / 365 \times 214 = 2,64 \text{ т/период}$$

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

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

Исходя из того, что пищевые отходы были учтены отдельным расчетом, а тряпье будет использоваться (учтено в образовании отхода – промасленная ветошь), состав отходов ТБО пересмотрен на следующий (%): бумага и древесина – 60%; стеклобой - 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%. ТБО (прочие) – 17%.

Принимая во внимание количество образуемого ТБО и его компонентный состав, в данном проекте устанавливаются следующие виды и объёмы образования отходов:

| Наименование отхода | Количество отходов, тонн в год |
|---------------------|--------------------------------|
| Бумага и древесина  | 1,584                          |
| Стеклобой           | 0,1584                         |
| Металлы             | 0,132                          |
| Пластмасса          | 0,3168                         |
| ТБО (прочие)        | 0,4488                         |
| <b>Итого:</b>       | <b>2,64</b>                    |

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина - 1,584 т/год, стеклобой - 0,1584 т/год, металлы - 0,132 т/год, пластмасса - 0,3168 т/год, ТБО (прочие) - 0,4488 т/год.

Код отходов: № 20 02 01.

#### 9.1.6 Расчет образования пищевых отходов

Норма образования отходов рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо, числа рабочих дней в году, числа блюд на одного человека и числа работающих и посетителей столовой:

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

| Средне суточная норма накопления на 1 блюдо, м <sup>3</sup> | Число рабочих дней в году (n) | Число блюд на одного человека, блюд/сутки (m) | Число работающих и посетителей столовой, чел (z) | Плотность т/м <sup>3</sup> | Норма образования отхода, м <sup>3</sup> /год (N) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0001                                                      | 214                           | 3                                             | 60                                               | 0,3                        | 1,1556                                            |

Нормативное образование пищевых отходов составляет 1,1556 т/год.

Код отхода: № 20 02 01.

#### 9.1.7 Расчет образования огарков электродов

Расход электродов составляет: 0,09 т/год.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha$$

где -  $M_{\text{ост}}$  фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha=0.015$  от массы электрода.

$$N=0,09 \times 0,015=0,00135, \text{ т/год}$$

Нормативное образование огарков электродов составляет 0,00135 т/год.

Код отхода: № 12 01 13.

#### 9.1.8 Расчет образования медицинских отходов

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$N=60 \times 0,0001=0,006, \text{ т/год}$$

Нормативное образование медицинских отходов составляет 0,006 т/год

Код отхода: № 18 01 04

### 9.1.9 Расчет образования бурового шлама

Объем образования бурового шлама на 100 пог. метров бурения составляет 0,12 тонн (т.е. 0,0012 тонн на 1 пог.м).

Объем бурения составляет

бурение методом обратной циркуляции (RC)- 20 000 п.м.

бурение алмазным инструментом - 10 000 п.м.

При бурении методом обратной циркуляции (RC), образование бурового шлама не предусмотрено технологическим процессом.

$$N=10000 \times 0,0012=12 \text{ т/год}$$

Буровой шлам накапливается и хранится в зумпфах на участках колонкового бурения. По мере накопления передаётся сторонней организации на договорной основе.

**Нормативное образование бурового шлама составляет 12 т/год.**

Код отхода: № 01 05 99.

### 9.1.10 Расчет образования лома чёрных металлов

Количество труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий и принят в количестве 0,5 тонн на 100 пог.метров скважины.

Общий объем бурения составляет 30000 пог.метров, использовано труб в количестве 150 тонн.

Норма образования отхода, при обсадке скважин, составляет – 2% от общего объема используемого металла.

$$N=150 \times 0,02=3 \text{ т/год}$$

Также по данным предприятия при бурении образовывается отработанный буровой инструмент:

При бурении методом обратной циркуляции (RC) – вес коронки составляет 13,5 кг. (0,0135 тонн) расход на 300 п.м. 1 коронка.

При алмазном бурении – вес коронки составляет 2 кг. (0,002 тонн) расход на 300 п.м. 1 коронка.

$$N=(20000/300 \times 0,0135)+(10000/300 \times 0,002)=0,97 \text{ т/год}$$

**Нормативное образование металлолома составляет 3,97 т/год.**

Код отхода: № 19 12 02.

### 9.1.11 Расчет отходов полиэтилена

Отход образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы.

Количество используемого полиэтилена при гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном и укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах в среднем составит 1680 м<sup>2</sup>. Вес 1 м<sup>2</sup> полиэтилена составляет – 0,00023 тонн.

$$N=1680 \times 0,00023=0,3864 \text{ т/год.}$$

**Нормативное образование отходов полиэтилена составляет 0,3864 т/год.**

Код отхода: № 07 02 13.

### 9.1.12,13,14 Расчет образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные)

По данным предприятия за полевой сезон будут образоваться следующий объем фильтров

| Наименование фильтра | Количество, шт | Вес фильтра, т | Процент содержания масел и других примесей, % | Норматив образования отхода |
|----------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| Буровые установки    |                |                |                                               |                             |

|                  |    |        |    |        |
|------------------|----|--------|----|--------|
| Масляный фильтр  | 72 | 0,0003 | 16 | 0,0251 |
| Топливный фильтр | 60 | 0,0003 | 14 | 0,0205 |
| Воздушный фильтр | 15 | 0,003  | 10 | 0,0495 |
| ДЭС              |    |        |    |        |
| Масляный фильтр  | 30 | 0,0002 | 16 | 0,0070 |
| Топливный фильтр | 60 | 0,0002 | 14 | 0,0137 |
| Воздушный фильтр | 9  | 0,0015 | 10 | 0,0149 |

**Нормативное количество образования отработанных фильтров составит 0,1307 тонн в год, в том числе:**

- **отработанные воздушные фильтры** **0,0644 тонн в год;**  
Код отхода: № 16 01 99
- **отработанные масляные фильтры** **0,0321 тонн в год;**  
Код отхода: № 16 01 07\*
- **отработанные топливные фильтры** **0,0342 тонн в год.**  
Код отхода: № 16 01 07\*

#### **9.1.15 Расчет образования промасленной ветоши**

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,17 т/год

$$M = 0,12 \cdot 0,17 = 0,0204 \text{ т/год;}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,17 = 0,0255 \text{ т/год;}$$

$$N = 0,17 + 0,0204 + 0,0255 = 0,2159 \text{ т/год}$$

**Нормативное образования промасленной ветоши составляет 0,2159 тонн в год.**

Код отхода: № 15 02 02\*

#### **9.1.16 Расчет образования песка, содержащего нефтепродукты (адсорбент)**

Норма образования отхода принимается по факту. Ориентировочно может быть рассчитана исходя из опытных данных, согласно которым удельное количество замазученного песка составляет  $(0,7-1,0) \cdot 10^{-4}$  т/т нефтепродукта; при этом норма образования отхода ( $N$ ) составляет:

$$N = (0.7 - 1.0) \cdot 10^{-4} \cdot G, \text{ т/год,}$$

где  $G$  - годовой расход нефтепродуктов, т/год.

Годовой расход (розлив) нефтепродуктов ориентировочно составляет – 5000 тонн в год;

Норма образования отхода ( $N$ ) составит:

$$N = 0,0001 \cdot 5000 \text{ т/год} = 0,5 \text{ т/год}$$

**Норматив образования песка, содержащего нефтепродукты составит – 0,5 т/год.**

Код отхода: № 15 02 02\*

#### **9.1.17 Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей**

По данным предприятия количество отработанных аккумуляторных, образованных за один полевой сезон будет составлять: 9 ед.

| Марка аккумулятора            | Количество аккумуляторов, шт | Масса аккумулятора, кг | Образование отработанных аккумуляторов, тонн |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
| Аккумулятор буровой установки | 6                            | 32                     | 0,192                                        |
| Аккумулятор ДЭС               | 3                            | 18                     | 0,054                                        |
| <b>Всего, тонн</b>            |                              |                        | <b>0,246</b>                                 |

**Нормативный объем образования отработанных аккумуляторных батарей. равен 0,246 тонн в год.**

Код отхода: № 16 06 01\*

#### **9.1.18 Расчет образования отработанного масла**

Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

| Наименование масла | Годовой расход масел, л/год | Плотность масла, т/м | Норма образования отходов, % | Норматив образования отходов, т/год |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Дизельные          | 900                         | 0,89                 | 55                           | 0,441                               |
| Трансмиссионные    | 345                         | 0,88                 | 55                           | 0,145                               |
| Гидравлическое     | 1200                        | 0,85                 | 55                           | 0,561                               |

**Нормативное образование отработанного масла составляет 1,169 т/год**

Код отхода: № 13 02 06\*

#### **9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду**

Основные мероприятия заключаются в следующем:

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



---

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

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области.

Ниже представленная информация взята с официального интернет-ресурса акимата Иргизского района <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-irgiz?lang=ru>.

Иргизский район расположен в юго-восточной части Актюбинской области. Площадь района - 41,5 тыс. км, занимает 13,7% земель Актюбинской области. Плотность населения составляет 0,3 человека на 1 км. граничит с Костанайской областью на северо-востоке, Карагандинской областью на востоке, Аральским районом Кызылординской области на юге, Шалкарским районом Актюбинской области на юго-западе и Айтекебиским районом на севере. Центр района - село Иргиз, население 6,9 тыс. человек.

Основное направление экономики района - производство сельхозпродукции, в том числе животноводства.

Оценка социально-экономической ситуации в Иргизском районе характеризуется развитием реального сектора, положительной динамикой в сфере здравоохранения, образования и социальной защиты.

Население и территория. Административно-территориальное деление района состоит из 7 сельских округов, охватывающих 18 населенных пунктов. села Курылыс, Кутикол, Нура включены в перечень опорных сельских населенных пунктов. По состоянию на 1 января 2020 года численность населения района, по данным Департамента статистики Актюбинской области, составляет 14 947 тыс.

*Малый и средний бизнес:* Выпуск продукции субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-декабрь 2019 года составил 3731,0 млн. тенге (январь-декабрь 2017 года – 3138,0 млн. тенге, январь-декабрь 2018 года – 3257,0 млн. тенге).

Количество действующих субъектов МСБ на 1 января 2020 года составило 761 единиц (на 1 января 2018 года – 584 единиц, на 1 января 2019 года – 654 единиц).

В общем количестве субъектов МСБ доля индивидуальных предпринимателей составила 100,2% (2017 год – 100,8%, 2018 год – 100,0%), юридических лиц малого и среднего предпринимательства – 98,1% (2017 год – 108,0%, 2018 год – 98,1%), крестьянских или фермерских хозяйств – 143,3% (2017 год – 102,5%, 2018 год – 109,4).

Кроме того, за 2019 год численность занятых в МСБ составила 1212 человек, это на 2 человек больше, чем в 2017 году.

*Инвестиции:* В 2017-2019 годах темпы инвестирования увеличились. В 2019 году привлечено 3778,9 млн тенге инвестиций, в том числе из республиканского бюджета 793,9 млн тенге (2017 году-433,0 млн тенге), из местного бюджета 668,2 млн .тенге (2017 году-834,2 млн. тенге). из частных источников привлечены 2305,4 млн.тенге (2017 году -975,2 млн.тенге), прочие 11,4 млн. тенге (2017 жылы-55,2 млн тенге в 2017 году), по сравнению с 2017 годом объем инвестиций увеличился на 60,3%.

В 2019 году инвестиции на душу населения составили 252,9 тыс.тенге (в 2017 году – 151,9 тыс.тенге, в 2018 году – 243,1 тыс.тенге).

Инвестиции в основной капитал сельского хозяйства растут с каждым годом. В 2019 году в сельское хозяйство инвестировано 462,0 млн.тенге. 2017 году - 97,3 млн.тенге, 2018 году – 109,0 млн.тенге, по сравнению с 2017 годом объем инвестиций увеличился на 4,7 раза.

*Промышленность:* За 2019 год в Иргизском районе произведено промышленной продукции на 634,6 млн.тенге (в 2017 году – 419,3 млн.тенге, в 2018 году – 567,5 млн.тенге). В 2017 году произведено продукции обрабатывающей промышленности на 419,3 млн.тенге, то в 2019 году данный показатель составил 634,6 млн.тенге.

*Сельское хозяйство:* В регионе активно развивается отрасль сельского хозяйства, в том числе животноводство и растениеводство.

За 2019 год валовый выпуск продукции сельского хозяйства составил 12611,3 млн. тенге, тогда как в 2017 году данный показатель составил 8924,5 млн. тенге, в 2018 году – 10284,8 млн.тенге.

На 1 января 2020 года поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств составило 35133 голов (в 2017 году – 34337 голов, в 2018 году – 35130 голов), из них в сельхозпредприятиях – 4008 голов (в 2017 году – 4270 голов, в 2018 году – 5046 голов), в крестьянских или фермерских хозяйствах и ИП – 13692 голов (в 2017 году – 13144 голов, в 2018 году – 13150 голов).

По предварительным данным посевная площадь сельхозкультур за 2019 год составил 390 га, что на 133,1% и 97 га больше чем в 2017 году (в 2017 году – 293 га, в 2018 году – 337 га).

*Строительство и жилье:* В регионе также наращиваются темпы строительства и ввода жилья.

В 2019 году по Иргизскому району введено в эксплуатацию 10,5 м<sup>2</sup> жилья (в 2017 году – 8,5 м<sup>2</sup>, в 2018 году – 8,9 м<sup>2</sup>).

По сравнению с 2017 годом он увеличился на 23,5%.

*Водоснабжение:* Показатель централизованного питьевого водоснабжения населения района составляет 66,7%. То есть 12 населенных пунктов из 18 обеспечены централизованной питьевой водой.

За 2017-2019 годы было проведено централизованное водоснабжение к сельским населённым пунктам Нура, Мамыр, Белшер.

*Газоснабжение:* По территории проложено 61,3 км газопроводов.

2019 году 1 населенный пункт использует природный газ. Это 5,6% населения и 44,1% населения.

В Иргизском районе 192,2 км автомобильных дорог местного значения. Из этих дорог 12,0% вымощены гравием, а остальные 88% - грунтовыми. Дороги местного значения в неудовлетворительном состоянии. В 2021-2025 годах планируется отремонтировать 90 км автомобильных дорог. Доля автодорог районного значения, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии составляет 2021 году-7,8%, 2022 году-15,6%, 2023 году-23,4, 2024 году-34,8, 2025 году -50,4%.

Протяженность внутрипоселковых дорог составляет 56,2 метров. Из них вымощено 9,4 метров, или 16,7 процентов. В целях повышения качества жизни планируется повысить качество жизни в 2021 году на 21,0%, 2022 году на 22,6%, в 2023 году- 23,9%, в 2024 году- 26,3% и 2025 году -37,8%.

*Окружающая среда:* . В 18 населенных пунктах Иргизского района проживает 14,9 тыс. человек. Ежегодно 1 200,0 тонн твердых бытовых отходов сбрасывается на специальные (17 га) территории в каждом сельском округе. Реконструкция этих территорий проводится ежегодно, а прилегающая территория восстанавливается.

Раздельный сбор, сортировка, дезинфекция, хранение, переработка и др. отходов. Нет свалки для различных видов отходов нового типа.

В 2024 году планируется строительство полигона ТБО в с.Иргиз

*Общественная безопасность и правопорядок:* В 2019 году в районе зарегистрировано 62 преступления, что на 81 преступление меньше, чем в 2017 году.

В целях предупреждения дорожно-транспортных происшествий местным исполнительным органом и Актюбинским региональным филиалом ТОО «Казахавтожол» на 1086 км автодороги Самара-Шымкент установлен и введен в эксплуатацию спидометр.

На 1153 км автодороги Самара-Шымкент и на 1131 и 1136 км автодороги Самара-Шымкент в районе Кызылжарского сельского округа на трассе установлены шумозащитные полосы.

*Труд и занятость:* На начало 2020 года рабочая сила составляет 7229 человек (в 2017 году – 7925 человек, в 2018 году – 7966 человек).

За 2019 год количество занятого населения составляет 8061 человек (в 2017 году – 7506 человек, в 2018 году – 7586 человек).

Из них наемных работников – 5637 человек (в 2017 году – 3994 человек, в 2018 году – 3891 человек).

Самозанятое население за 2019 год составляет 1212 человек (в 2017 году – 1212 человек, в 2018 году – 1212 человек).

Кроме того, в 2019 году по району создано 420 новых рабочих мест, тогда как в 2017 году – 330 рабочих мест, в 2018 году – 403 рабочих мест.

Количество созданных рабочих мест составляет 35% от общего числа соискателей.

*Здравоохранение:* За 2019 год родились живыми 347 детей (в 2017 году – 338 новорожденных, в 2018 году – 345 новорожденных).

По итогам года медико-демографические показатели таковы: в 2019 году общая смертность составила 5,5 материнской смертности нет. Младенческая смертность -4.

Всего в 2019 году родился 347 ребенок (в 2017 году - 338). Общий коэффициент смертности составляет 5,6 процента на 1000 населения (5,7 процента в 2017 году). Естественный прирост населения на 1000 человек в 2019 году составит 19,9 (в 2017 году - 15,0). Ожидаемая продолжительность жизни в 2019 году увеличилась до -70,4 года, в 2017 году - до 57,3 года, до 13,1 года.

Положительная динамика отмечена и по видам социально значимых заболеваний. Смертность от болезней системы кровообращения в 2019 году увеличилась на 89,3%, в 2017 году на 23,6% по сравнению с 2017 годом на 65,7%.

*Образование:* На 1 января 2020 года в районе функционируют 21 школ подведомственных МОН РК с контингентом 3119 детей (в 2017 году -21 школ с контингентом 3009 детей, в 2018 году - 21 школ с контингентом 3033 детей), Также, на 1 января 2020 года в районе функционируют 15 детских садов с контингентом 910 детей (в 2017 году - 14 детских сада и 825 детей, в 2018 году - 14 детских сада и 825 детей) и 8 мини-центров, где воспитывают 166 дошкольников (в 2017 году - 8 мини-центра и 168 детей, в 2018 году - 14 мини-центра и 825 детей).

В 2019 году построены и сданы в эксплуатацию общеобразовательные школы Жаныс би и Шенбертал.

*Физическая культура и спорт:* По итогам 2019 года физической культурой и спортом в районе занимаются 4993 человек (в 2017 году –4197 человек, в 2018 году –4468 человек) что составляет 33,3% от населения района(в 2017 году – 27,2%, в 2018 году – 29,8%).

На 1 января 2020 года в районе функционирует 1 детско-юношеских спортивных школ. В них занимаются 578 детей и подростков.

### **10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека**

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 20-70 % SiO<sub>2</sub>, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, углерода оксид, фтористые соединения газообразные, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа, сероводород, диоксид серы.

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

- на период проведения геологоразведочных работ – диоксид азота;

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 1000 метров от крайних источников выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, при проведении работ на расстоянии не менее 1000 метров от жилой зоны, не окажет негативное воздействие на здоровье населения.

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

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

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

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

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

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

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

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

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении поисковых работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что поисковые работы не окажут воздействие на население Актюбинской области.

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

Целью планируемых работ является обнаружение медно-порфировых и связанных с ними скарновых (Zn) месторождений в рамках действующих лицензий, охватывающих Валерьяновский пояс, расположенный к востоку от Мугоджарских гор.

Согласно данным предприятия, керны исторических работ в наличии нет, по этой причине потребуется перебурирование исторических выявленных проявлений минерализации с целью применения современных методов аналитики и получения более полной информации о природе известных участков минерализации.

Исторические аэрогеофизические съемки были аналоговыми и доступны только в виде пост-обработанных материалов в виде контурных карт в растровом формате, также остается неизвестным покрыта ли вся территория лицензии детальной геофизикой. По этой причине, новая аэрогеофизическая съемка в электронном виде должна быть проведена для выявления новых участков для поиска месторождений.

Наличие значительного покрова осадочных пород ограничивают применение методов наземного картирования, по этой причине больше усилий будет потрачено на проведение наземных геофизических работ (электро-методы) и бурения на перспективных участках.

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

**1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:** намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

**2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):** данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 2 настоящего проекта. Согласно письму №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г., выданной РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии №569-EL ТОО «Казахстан Фортескью» частично находится на территории КГУ «Карабутацкое лесное хозяйство» кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144..

На данной территории из животного мира обитает Бекпакалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых. Как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

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

С целью сохранения биоразнообразия района расположения лицензии №569-EL, предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения



объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.;

**3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):** Участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области. Общая площадь участка составляет 420,72 кв.км. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом – 575 м<sup>3</sup>/год. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

Снятие ПРС предусмотрено при разработке зумпфов, при организации полевого лагеря. По окончании буровых работ снятый почвенно-растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться;

**4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

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

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

Территорию участка введения поисковых геологоразведочных работ по лицензии №569-EL пересекает река Иргиз.

**5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):** Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых работ на площади Лицензии №569-EL.

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.

При расчете рассеивания на месторождении 1 ПДК составляет на границе 1000 метров от источников загрязнения.

Таким образом, предприятие при проведении поисковых работ должно проводить поисковые работы строго на расстоянии не менее 1000 метров от границы жилой зоны;

**6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:** не предусматривается;

**7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:** не предусматривается;

**8) взаимодействие указанных объектов:** не предусматривается.

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

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, 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.

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

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

**Атмосфера.** Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2022-2026 годы. Всего при геологоразведочных работах будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец. техники). Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2022-2026 год – 79,99345268 т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

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

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа. Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ..

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

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет не менее 0,7 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

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

**Отходы производства и потребления.** В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

- 1, 2, 3, 4, 5) ТБО (бумага и древесина, стеклобой, металлы, пластмасса, ТБО (прочие)) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;
- 6) Пищевые отходы образуются в процессе приготовления пищи;
- 7) Огарки электродов образуются в результате сварочных работ;
- 8) Медицинские отходы образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек;
- 9) Буровой шлам образуется при бурении скважин алмазным инструментом;
- 10) Лом чёрных металлов, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента;
- 11) Отходы полиэтилена образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах.
- 12, 13, 14) Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.
- 15) Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.
- 16) Песок, содержащий нефтепродукты (адсорбент) образуется вследствие проливов нефтепродуктов при перекачке их в резервуары засыпке его песком.
- 17) Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей.
- 18) Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

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.

## **15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.**

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

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

В процессе ведения разведочных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- 1, 2, 3, 4, 5) ТБО (бумага и древесина, стеклобой, металлы, пластмасса, ТБО (прочие)) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;
- 6) Пищевые отходы образуются в процессе приготовления пищи;
- 7) Огарки электродов образуются в результате сварочных работ;
- 8) Медицинские отходы образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек;
- 9) Буровой шлам образуется при бурении скважин алмазным инструментом;
- 10) Лом чёрных металлов, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента;
- 11) Отходы полиэтилена образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах.
- 12, 13, 14) Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.
- 15) Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.
- 16) Песок, содержащий нефтепродукты (адсорбент) образуется вследствие проливов нефтепродуктов при перекачке их в резервуары засыпке его песком.
- 17) Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей.
- 18) Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

---

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

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения площади лицензии №569-EL считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.



### **17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций**

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

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

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

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

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

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;
- 3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

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

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

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

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

### **17.2 Мероприятия по снижению экологического риска**

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

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

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

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

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

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, 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.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

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

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

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

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

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

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

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

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

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

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

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

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация зумпфов, площадки полевого лагеря).

В результате буровых работ и проходки канав, нарушенными территориями являются – 0,2875 га.

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

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

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

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

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

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

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

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ. Согласно Плана разведки работы планируется начать в 2022 году и закончить в 2026 году. Таким образом, послепроектный анализ необходимо провести не ранее 2023 года и не позднее 2024 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее 2024 года, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на

окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

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

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

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области;
2. ОВОС к Плану геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области (Разрешение на эмиссии в окружающую среду и заключение государственной экологической экспертизы № KZ21VCZ00647100 от 13.08.2020 года);
3. Письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г.;
4. Письмо ТОО «Казгеоинформ» №26-14-03/1290 от 25.10.2021 г.
5. Официальный сайт акимата Иргизского района  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-irgiz?lang=ru>
6. Информационный сайт РГП «Казгидромет»

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

Отсутствует.



## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:**

ТОО «Компания Фортескью» предусматривается проведение геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области.

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области.

Ближайший населенный пункт к площади лицензии №569-EL располагается на расстоянии 0.7 км, п. Иргиз Актюбинской области. Обзорная карта расположения площади лицензии №569-EL представлена на рисунке 1.

Географические координаты месторождения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

| №№ точек                         | Северная широта | Восточная долгота |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1.                               | 48°35'00"       | 61°10'00"         |
| 2.                               | 48°45'00"       | 61°10'00"         |
| 3.                               | 48°45'00"       | 61°30'00"         |
| 4.                               | 48°35'00"       | 61°30'00"         |
| 5.                               | 48°36'00"       | 61°13'00"         |
| 6.                               | 48°36'00"       | 61°18'00"         |
| 7.                               | 48°39'00"       | 61°18'00"         |
| 8.                               | 48°39'00"       | 61°13'00"         |
| Площадь – 420,72 км <sup>2</sup> |                 |                   |

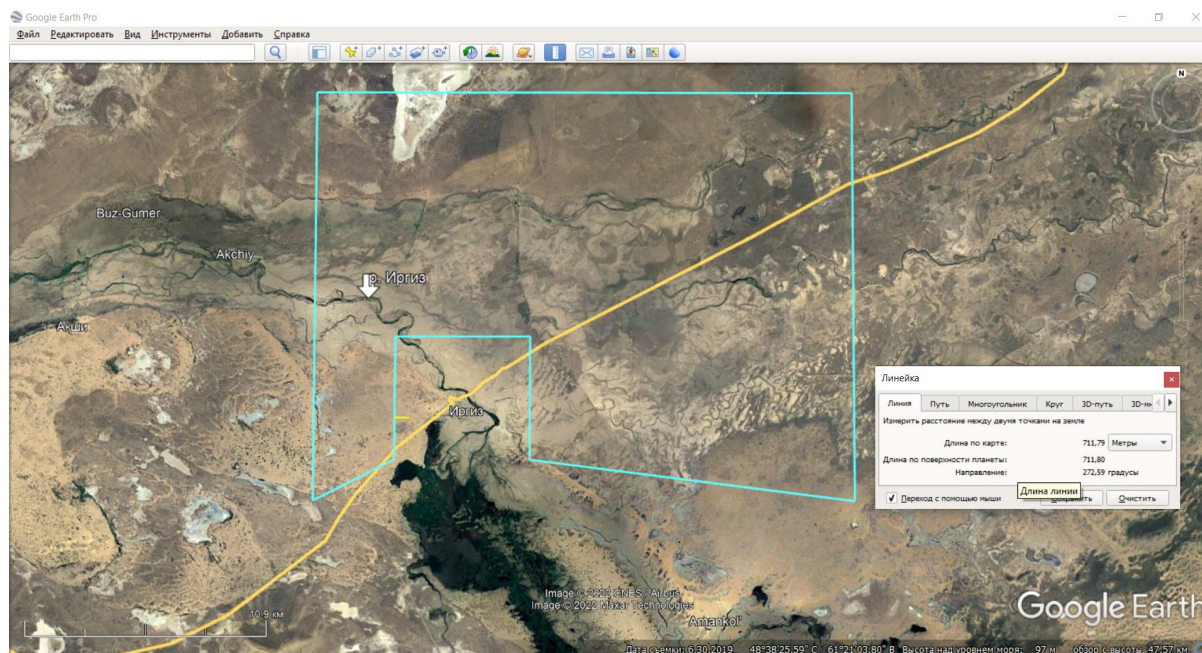


Рис. 1

**2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:**

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области.

Ниже представленная информация взята с официального интернет-ресурса акимата Иргизского района <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-irgiz?lang=ru>.

Иргизский район расположен в юго-восточной части Актюбинской области. Площадь района - 41,5 тыс. км, занимает 13,7% земель Актюбинской области. Плотность населения составляет 0,3 человека на 1 км. граничит с Костанайской областью на северо-востоке, Карагандинской областью на востоке, Аральским районом Кызылординской области на юге, Шалкарским районом Актюбинской области на юго-западе и Айтекебиским районом на севере. Центр района - село Иргиз, население 6,9 тыс. человек.

Основное направление экономики района - производство сельхозпродукции, в том числе животноводства.

Ближайший населенный пункт к площади лицензии №569-EL - п. Иргиз.

Поселок Иргиз располагается на расстоянии 0,7 км от площади лицензии №569-EL, согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК населенных мест не зафиксировано.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

**3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:**

ТОО «Казахстан Фортескью», Республика Казахстан, 050051, г. Алматы, пр. Достык 140, 4 этаж. Тел: +7 (727) 295 05 90, БИН 191040015601, проводит разведку на площади №569-EL в Актюбинской области является лицензия на недропользование № 569-EL от 21 февраля 2020 года.

ТОО «Казахстан Фортескью» является оператором в сфере недропользования, согласно статье 49 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года.

**4) краткое описание намечаемой деятельности:**

**вид деятельности:** проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

**объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:**

В данном проекте ОВОС рассматривается участок лицензии №569-EL.

На рассматриваемой территории есть данных о наличии рудопроявлений. Проектом бурения предусматривается проведение региональных исследований. После проведения региональных исследований, новые выявленные участки также предусмотрено исследовать более детально.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г (продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области предусматриваются:

- Заверка потенциальных минерализованных тел/объектов, связанных с выявленными порфировыми системами и перекрытых покровными отложениями, наземной геофизикой и геохимическими съемками (возможно бурением КГК) в 2022 гг.

- Поисковые буровые работы (RC и DD) на выделенных объектах с целью выявления минерализации – 2022–2026 гг. Максимальные планируемые объемы бурения в год: 10000 пог.м. колонкового бурения и 20000 пог.м. RC бурения.

- Детальное поисково-оценочное бурение (RC и DD) на выявленных объектах, с 2022 по 2026 год.

- Организация полевого лагеря со всей необходимой инфраструктурой.

- Подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

Таблица 2

Основные виды и объемы полевых работ

| № п/п | Виды работ                      | Ед. изм | Всего за период разведки | Разбивка по годам: |          |          |          |          |
|-------|---------------------------------|---------|--------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|
|       |                                 |         |                          | 2022 год           | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год |
|       |                                 |         | Физический объем ВСЕГО   | Объем работ        |          |          |          |          |
| 1     | 2                               | 3       | 4                        | 5                  | 6        | 7        | 8        | 9        |
| 1     | Бурение (с обратной промывкой)  | п.м.    | 100 000                  | 20 000             | 20 000   | 20 000   | 20 000   | 20 000   |
| 2     | Бурение (алмазным инструментом) | п.м.    | 50 000                   | 10 000             | 10 000   | 10 000   | 10 000   | 10 000   |
| 3     | Наземная геофизика (IP)         | п.км    | 500                      | 100                | 100      | 100      | 100      | 100      |
| 4     | Геохимия                        | проб    | 150 000                  | 30 000             | 30 000   | 30 000   | 30 000   | 30 000   |

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

Основные виды и объемы полевых работ при проведении разведки приведены в таблице 2.

В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Режим работы ДЭС полевого лагеря 5136 часов (с начала мая до конца ноября). Общий расход дизельного топлива – 39,9 тонн/год.

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок с обратной промывкой составит – 145,341 т/год, режим работы – 1000 ч/год.

Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок с алмазным инструментом составит – 645,96 т/год; режим работы – 6000 ч/год.

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где предусмотрен резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> оборудованный насосом (производительностью - 6,5 м<sup>3</sup>/ч), и снабженным масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Объем хранения дизельного топлива составит: 838,9 т/год.

Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

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

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

Ориентировочный объем водопотребления на период проведения геологоразведочных работ на хозяйственно-питьевые нужды составит - 9,22 м<sup>3</sup>/сут, 1332,28 м<sup>3</sup>/год; на технологические нужды составит – 2,04 м<sup>3</sup>/сут, 500 м<sup>3</sup>/год.

**примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:**

Общая площадь участка составляет 420,72 кв.км..

**краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:**

Целью планируемых работ является обнаружение медно-порфировых и связанных с ними скарновых (Zn) месторождений в рамках действующих лицензий, охватывающих Валерьяновский пояс, расположенный к востоку от Мугоджарских гор.

Согласно данным предприятия, керны исторических работ в наличии нет, по этой причине потребуется перебуривание исторических выявленных проявлений минерализации с целью применения современных методов аналитики и получения более полной информации о природе известных участков минерализации.

Исторические аэрогеофизические съемки были аналоговыми и доступны только в виде пост-обработанных материалов в виде контурных карт в растровом формате, также остается неизвестным покрыта ли вся территория лицензии детальной геофизикой. По этой причине, новая аэрогеофизическая съемка в электронном виде должна быть проведена для выявления новых участков для поиска месторождений.

Наличие значительного покрова осадочных пород ограничивают применение методов наземного картирования, по этой причине больше усилий будет потрачено на проведение наземных геофизических работ (электро-методы) и бурения на перспективных участках.

**5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:**

**жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:** не прогнозируется;

**биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):** Согласно письму №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г., выданной РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии №569-EL ТОО «Казахстан Фортескью» частично находится на территории КГУ «Карабутацкое лесное хозяйство» кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144.

На данной территории из животного мира обитает Бекпакдалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

Предприятием 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 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)).;*



**земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):** В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

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

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время;

**воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

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

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды; объемов потребления воды: хозяйственно-питьевого качества: в 2022-2026 годы – 1332,28 м<sup>3</sup>/год; технического качества: в 2022-2026 годы – 500 м<sup>3</sup>/период.

**атмосферный воздух;**

**сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:** не прогнозируется;

**материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:** не прогнозируется;

**взаимодействие указанных объектов:** не прогнозируется.

**б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:**

**Атмосфера.** Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2022-2026 годы. Всего при геологоразведочных работах будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец. техники). Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2022-2026 год – 79,99345268 т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, алканы C<sub>12-19</sub>, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

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



Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа. Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ..

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

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет не менее 0,7 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

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

**Отходы производства и потребления.** В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

- 1, 2, 3, 4, 5) ТБО (бумага и древесина, стеклобой, металлы, пластмасса, ТБО (прочие)) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;
- 6) Пищевые отходы образуются в процессе приготовления пищи;
- 7) Огарки электродов образуются в результате сварочных работ;
- 8) Медицинские отходы образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек;
- 9) Буровой шлам образуется при бурении скважин алмазным инструментом;
- 10) Лом чёрных металлов, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента;
- 11) Отходы полиэтилена образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах.
- 12, 13, 14) Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.
- 15) Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.
- 16) Песок, содержащий нефтепродукты (адсорбент) образуется вследствие проливов нефтепродуктов при перекачке их в резервуары засыпке его песком.
- 17) Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей.
- 18) Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

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.

**7) информация:**

**о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:**

При проведении геологоразведочных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

**о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;**

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

**о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;**

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

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

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

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

#### **8) краткое описание:**

**мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;**

**мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;**

**возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;**

**способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;**

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК<sub>м.р</sub> и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, 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.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

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

#### **9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:**

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

7. План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области;
8. ОВОС к Плану геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области (Разрешение на эмиссии в окружающую среду и

- заключение государственной экологической экспертизы № KZ86VCZ00645348 от 12.08.2020 года);
9. Письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г.;
  10. Письмо ТОО «Казгеоинформ» №26-14-03/1290 от 25.10.2021 г.
  11. Официальный сайт акимата Иргизского района  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-irgiz?lang=ru>
  12. Информационный сайт РГП «Казгидромет»

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**



Қазақстан Республикасының  
Экология, Геология және Табиғи  
ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Ақтөбе облысы бойынша  
экология Департаменті



Департамент экологии по  
Актюбинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.  
1 оң қанат

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

030012 г.Актобе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж  
правое крыло

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

### ТОО «Казахстан Фортескью»

#### Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено : Заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ22RYS00178261 от 03.11.2021 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

ТОО «Казахстан Фортескью» предусматривается проведение геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области. В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области. 1. 48°35'00" с.ш. 61°10'00" в.д., 2. 48°45'00" с.ш. 61°10'00" в.д., 3. 48°45'00" с.ш. 61°30'00" в.д., 4. 48°35'00" с.ш. 61°30'00" в.д., 5. 48°36'00" с.ш. 61°13'00" в.д., 6. 48°36'00" с.ш. 61°18'00" в.д., 7. 48°39'00" с.ш. 61°18'00" в.д., 8. 48°39'00" с.ш. 61°13'00" в.д. Общая площадь участка составляет 420,72 кв.км. Предполагаемые сроки права недропользования – 5 лет. В соответствии с заданием на проектирование другие места размещения объекта не рассматривались.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области в 2022-2026 гг. предусматриваются:

- заверка потенциальных минерализованных тел/объектов, связанных с выявленными порфировыми системами и перекрытых покровными отложениями, наземной геофизикой и геохимическими съемками (возможно бурением КГК) в 2022 гг;
- поисковые буровые работы (RC и DD) на выделенных объектах с целью выявления минерализации – 2022–2026 гг. Максимальные планируемые объемы бурения в год: 10000 пог.м. колонкового бурения и 20000 пог.м.
- RC бурения.
- Детальное поисково-оценочное бурение (RC и DD) на выявленных объектах, с 2022 по 2026 год.
- Подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 гг. (продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

Участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области. Общая площадь участка составляет 420,72 кв.км. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 5 лет.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Согласно представленных географических координат угловых точек геологического отвода установлено, что на территории данного участка в границах указанных координат *имеется поверхностный водный объект – река Ирғиз*, для которой Постановлением акимата Актюбинской области от 13.12.2017 года №443 «Об установлении водоохранных зон и полос крупных рек Ирғиз, Торғай, их притоках и основных озерах Тобол-Торғайского бассейна Актюбинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее- Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.

Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды. Объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества: в 2022-2026 годы – 1332,28 м<sup>3</sup>/год; технического качества: в 2022-2026 годы – 1500 м<sup>3</sup>/ период.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом – 480 м<sup>3</sup>/год. На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки. Снятие ПРС предусмотрено при разработке зумпфов, при организации полевого лагеря. По окончании буровых работ снятый почвенно-растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться. 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.

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

В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Режим работы ДЭС полевого лагеря 5136 часов (с начала мая до конца ноября). Общий расход дизельного топлива – 39,9 тонн/год. Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания. Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок с обратной промывкой составит – 145,341 т/год, режим работы – 1000 ч/год. Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок с алмазным инструментом составит – 645,96 т/год; режим работы – 6000 ч/год. Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где предусмотрен резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> оборудованный насосом (производительностью - 6,5 м<sup>3</sup>/ч), и снабженным масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Объем хранения дизельного топлива составит: 838,9 т/год. Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.

Сброс не предусмотрен. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа объемом 75 м<sup>3</sup> (5м x 5м x 3м). Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере



накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1) ТБО в объеме 2,64 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; №20 02 01 2) Пищевые отходы в объеме 1,1556 т/год образуются в процессе приготовления пищи; №20 02 01 3) Огарки электродов в объеме 0,00135 т/год образуются в результате сварочных работ; №12 01 13 4) Буровой шлам в объеме 36 т/год образуется при бурении геологоразведочных скважин; №01 05 99 5) Лом чёрных металлов в объеме 3 т/год образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб; №19 12 02 6) Отходы полиэтилена в объеме 0,3864 т/год образуется при обеспечении гидроизоляции зумпфов полиэтиленовым экраном, а также после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах. № 07 02 13 7) Медицинские отходы в объеме 0,006 т/год образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек. №18 01 04 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).

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно письму ТОО «Казгеоинформ» №26-14-03/1290 от 25.10.2021 г., месторождения подземных вод питьевого качества на участке Лицензии №569-EL, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Согласно письму №ЗТ-2021-00802702 от 06.10.2021 г., выданной РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии №569-EL ТОО «Казахстан Фортескью» частично находится на территории КГУ «Карабутацкое лесное хозяйство» кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144.

Из животных в регионе обитает популяция сайгаков Бетпакдалы и степной орел, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан, малярия, совы, соколиные лебеди.

Данная территория является основным миграционным путем популяции сайгаков Бетпакдала, то есть весенняя миграция перемещается с юга на север, кроме того, в период с 10 по 25 мая начинается массовый отел. А осенняя миграция перемещается с севера на юг в октябре, ноябре. Ближайшие посты наблюдения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» расположены в г. Актобе в 336 км от площади лицензии №569-EL (в связи с чем, при проведении расчета рассеивания фоновые концентрации не учитываются). Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ на площади лицензии №569-EL. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК.

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от



селитебной зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален. Таким образом, 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. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

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 мероприятий, носящих профилактический характер:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении буровых работ;
- поддерживать в полной технической исправности резервуар, цистерну ГСМ с насосом, обеспечить герметичность;
- контроль расхода водопотребления; – запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- использование воды в оборотном водоснабжении при работе буровых установок;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.

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



Заявление о намечаемой деятельности свидетельствует об обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»:

1) включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории; (п.п.4, п.25 Приказа МЭГиПР РК от 30.07.2021г. №280);

2) осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

3) В пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации) (п.п.4, п.29 Приказа МЭГиПР РК от 30.07.2021г. №280);

3) Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды (п.п.8 п.25 Приказа МЭГиПР РК от 30.07.2021г. №280).

4) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса); (п.п.15 п.25 Приказа МЭГиПР РК от 30.07.2021г. №280).

**Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна.**

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

1. В соответствии Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» ТОО «Казахстан Фортескью» для осуществление намечаемой деятельности должны получить следующие разрешительные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии объекта высокой эпидемической значимости (если размер санитарно-защитной зоны данного объекта составляет 500 метров);

- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам;

- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

3. На данной территории из животного мира обитает Бетпакдалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитают такие





представители отряда пернатых. Как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

Соблюдать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при реализации рабочего проекта.

4. Согласование с местными исполнительными органами по вопросу сноса (рубки, рубки) деревьев и кустарников на период геологоразведочных работ.

5. Проект проведения работ необходимо согласовать со всеми соответствующими органами, в соответствии п.п.2 п.2 статьи 125 и п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

6. Согласно представленных географических координат угловых точек геологического отвода установлено, что на территории данного участка в границах указанных координат *имеется поверхностный водный объект – река Ирғиз*, для которой Постановлением акимата Актюбинской области от 13.12.2017 года №443 «Об установлении водоохранных зон и полос крупных рек Ирғиз, Торғай, их притоках и основных озерах Тобол-Торғайского бассейна Актюбинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее- Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.

Соблюдение режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки Ирғиз на указанном участке, предусмотренным вышеуказанным Постановлением.

7. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно:

- снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель;

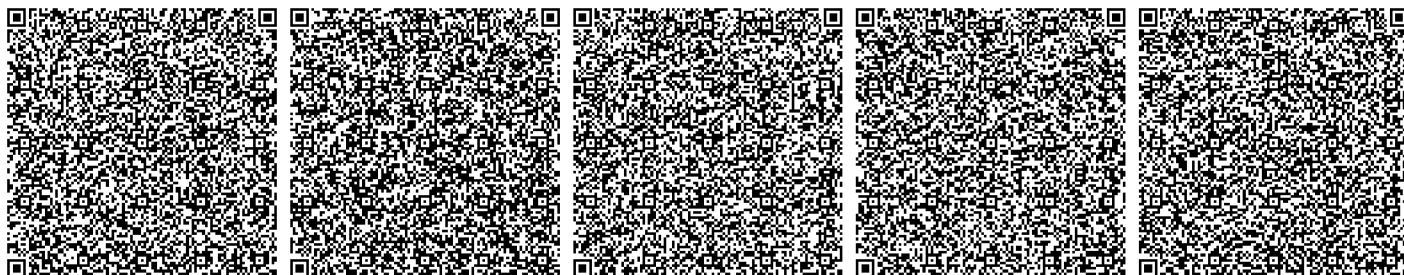
- рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.

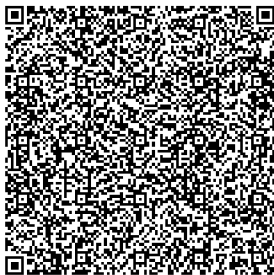
8. При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента

Аккул Нуржан Байдаулетович





**«Ақтөбе облысындағы № 569-ЕЛ лицензия алаңында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу» - «Казахстан Фортескью» ЖШС-нің көзделіп отырған қызметі туралы өтініші бойынша ұсыныстар мен ескертулердің жиынтық кестесі**  
**Хаттама**

Жиынтық кесте жасалған күні: 08.12.2021 г.

Жиынтық кесте жасалған орын: Ақтөбе облысы бойынша ЭД Экологиялық реттеу және бықылау комитеті ҚР ЭГТРМ

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның атауы: Ақтөбе облысы бойынша ЭД Экологиялық реттеу және бықылау комитеті ҚР ЭГТРМ

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын жинау туралы хабарланған күн: 03.11.2021 г.

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын беру мерзімі: 03.11-08.12.2021 г.

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын жинақтау:

| № | Мүдделі мемлекеттік орган                                                                     | Ескерту мен ұсыныстар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ескерту немесе ұсыныс қалай ескерілгені немесе ескерту немесе ұсыныс ескерілмегені туралы мәліметтер |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | «Ақтөбе облысы әкімінің аппараты»                                                             | Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық Кодекстің 68-бабының 9 тармағына сәйкес «Казахстан Фортескью» ЖШС-нің белгіленіп отырған қызметі туралы өтінішіне ескертулер мен ұсыныстар жоқтығын хабарлайды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                    |
| 2 | «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы әкімінің аппараты»                                                | Ұсынылмаған                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                    |
| 3 | «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы» | <p>Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы "Казахстан Фортескью" ЖШС-нің Ақтөбе облысындағы № 569-ЕЛ лицензия алаңында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу бойынша белгіленіп отырған қызметін іске асыру үшін (бұдан әрі – бастамашы) берілген өтінішке сәйкес мынадай ұсыныстар енгізеді.</p> <p>1. Қазақстан Республикасы Су кодексінің 125 және 126-баптарының талаптарына сәйкес тиісті облыстардың әкімдіктері белгілеген кәсіпорындар мен басқа да құрылыстар орналастырылған, су объектілерінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінде құрылыс және басқа да жұмыстар жүргізілген жағдайда, белгіленіп отырған қызметтің бастамашысы</p> | Белгіленіп отырған қызмет туралы өтініштің 8 тармақтың 2 тармақшасына сәйкес ескерілді.              |

|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       | <p>Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген тиісті келісімдер, оның ішінде бассейндік инспекциямен келісу болған кезде іске асырылуға тиіс;</p> <p>2. Су объектілерінде орнатылған су қорғау аймақтары мен белдеулері болмаған жағдайда, су қорғау аймақтары мен белдеулері белгіленгеннен кейін және осы хаттың 1-тармағында баяндалғанды ескере отырып, көзделіп отырған қызметті іске асыру туралы тиісті шешім қабылдау;</p> <p>3. Қазақстан Республикасы Су кодексінің 66-бабының талаптарына сәйкес арнайы су пайдалануға рұқсаты болған кезде судағы көзделіп отырған қызметті қанағаттандыру үшін тікелей су объектісінен алып қойыла отырып немесе алып қоймай, жер үсті және (немесе) жер асты су ресурстарын пайдалануды бастамашы жүзеге асырсын.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |
| 4 | «Ақтөбе облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті» | <p>Ақтөбе облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Сіздің 2021 жылғы 4 қарашасындағы №01-04-14/2283 хатыңыз бойынша «Қазақстан Фортескью» ЖШС белгіленіп отырған қызмет туралы жолданымына ұсыныстар мен ескертулер жолдайды.</p> <p>«Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына және Қазақстан Республикасының «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодексіне сәйкес «Қазақстан Фортескью» ЖШС жоспарланған іс -шараларды жүзеге асыру үшін халықтың санитариялық - эпидемиологиялық салауаттылығы саласында келесі рұқсаттарды алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эпидемиялық маңызы жоғары объектінің сәйкестігі туралы санитариялық - эпидемиологиялық қорытынды (егер объектінің санитариялық-қорғау аймағының өлшемі 500 метрден жоғары болса);</li> <li>- қоршаған ортаға, санитариялық қорғау аймақтарына зиянды заттар рұқсат етілген шығарындылары туралы нормативтік құжаттардың жобаларына санитариялық - эпидемиологиялық қорытынды;</li> <li>- есептеу (алдын ала) және белгіленген (соңғы) санитариялық қорғау аймақтарын белгілеу жобалары бойынша санитариялық - эпидемиологиялық қорытынды.</li> </ul> | Белгіленіп отырған қызмет туралы өтініштің 3 тармағына сәйкес ескерілмеді. |
| 5 | Ақтөбе қаласындағы Қазақстан Республикасы                             | «Батысқазжерқойнауы» ӨД 04.11.2021ж. №01-04-14/2283 хатымен ұсынып отырған «Қазақстан Фортескью» ЖШС (569-EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                          |

|   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|   | Инвестициялар және даму министрлігі<br>Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің «Батыс қазгер қойнауы» Батыс Қазақстан өңіраралық геология және жер қойнауын пайдалану департаменті» | <p>лицензиясы) белгіленіп отырған қызметі туралы мәлімдемелерін қарап, келесіні хабарлайды.</p> <p>27.12.2017ж. №125-IV ҚРЗ «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодекстің 64-бабына сәйкес, жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органның аумақтық бөлімшесі жер қойнауын геологиялық зерттеу және жер қойнауы кеңістігін пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты іске асырады.</p> <p>Қоршаған ортаға әсерді бағалау бойынша компанияның белгіленген қызметі туралы өтініштерде көрсетілген мәселелерді қарау Департаменттің құзыретіне кірмейді.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
| 6 | «Ақтөбе облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы»                                                                                                              | <p>Ақтөбе облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы, «Казахстан Фортескью» ЖШС-нің «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы аумағында №568-EL, 569-EL, 552-EL, 605-EL, 608-EL лицензиялар алаңында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу» туралы өтінішін қарап, келесі мәліметтерді жолдайды.</p> <p>Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті «Қазақ Орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК-ы мәліметіне сәйкес, №568-EL кен алаңы «Торғай» мемлекеттік зоологиялық қаумал аумағы, №569-EL кен алаңы Қарабұтақ орман шаруашылығы» КММ-нің жерлерінің аумағы және №552-EL, 608-609 EL кен алаңдары Ақтөбе орман шаруашылығы» КММ-нің жерлері және «Озерный» жергілікті ерекше қорғалатын табиғи аумақтар аумағына жататындығын хабарлаймыз.</p> <p>Жануарлардан аймақта Бетпақдала киік популяциясы және Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енген дала қыраны, безгелдек, үкі, сұңқылдақ аққу мекендейді.</p> <p>Аталған аумақ Бетпақдала киік популяциясының негізгі миграциялық жолы, яғни көктемгі миграциясы оңтүстіктен – солтүстік бағытқа көшеді, сонымен қатар, мамыр айының 10-25 күндері аралығында жаппай төлдеуі басталады. Ал күзгі миграциясы солтүстіктен – оңтүстік бағытқа қазан, қараша айларында көшеді. Желтоқсан айында Бетпақдала киік популяциясының басым бөлігі күйікке (гон) түседі.</p> <p>Одан басқа бұл аймақта ұлпа жүнді жабайы жануарлар кездеседі, оның ішінде түлкі, қарсақ, күзен, қоян және кеміргіштер кездеседі.</p> <p>Сонымен қатар, көктем мезгілінде құстардың ұя салатындығын және осы кезде</p> | Белгіленіп отырған қызмет туралы өтініштің 13 тармағына сәйкес ескерілді. |

|   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                 | <p>мазалау фактірін болдырмауын қамтамасыз ету қажет.</p> <p>Кен орын аландары мемлекеттік орман қоры және ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда орналасқандықтан, аумақта өндіріс жұмыстарын жүргізуін 2006 жылғы 9 қаңтардағы №30 Қазақстан Республикасының Үкіметінің қаулысымен бекітілген «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Заңының талаптарына сәйкес және Қазақстан Республикасы Орман кодексінің 54-бабына сәйкес, мемлекеттік орман қорында құрылыс жұмыстарын жүргізу, кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру, коммуникациялар тарту және орман шаруашылығын жүргізу мен орман пайдалануға байланысты емес өзге де жұмыстарды орындау, егер бұл үшін мемлекеттік орман қорының жерін басқа санаттарға ауыстыру және (немесе) оларды алып қою қажет болмаса, мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы болған жағдайда уәкілетті органның (Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті) келісімі бойынша облыстың жергілікті атқарушы органының шешімі негізінде жүзеге асырылатынын жеткіземіз.</p>                                    |                                                                                          |
| 7 | «ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі су ресурстары комитетінің су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы» | <p>Сіздің 2021 жылғы 04 қарашадағы №01-04-14/2283 хатыңызға, «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекция» РММ-сі «Казахстан Фортескью» ЖШС-нің 03.11.2021 ж. №KZ22RYS00178261 жоспарланып отырған қызмет туралы өтінішіне қатысты ескертулер мен ұсыныстар береді.</p> <p>Аталған өтініштің 8-тармағының 2-тармақшасына сәйкес "№569-EL лицензиясы бойынша іздеу геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу учаскесінің аумағы жер бетіндегі су айдындарынан алыс, учаске аумағы бойынша өзендер ағып кетпейді, осыған байланысты су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу талап етілмейді".</p> <p>Алайда, геологиялық бөлудің бұрыштық нүктелерінің ұсынылған географиялық координаттарына сәйкес, осы учаскенің аумағында көрсетілген координаттар шекараларында Үстірт су объектісі – Ырғыз өзені бар екендігі анықталды, ол үшін Ақтөбе облысы әкімдігінің 2017 жылғы 13.12 №443 "Ырғыз, Торғай ірі өзендерінің су қорғау аймақтары мен белдеулерін, олардың салалары мен Ақтөбе облысы Тобыл-Торғай бассейнінің</p> | Белгілеініп отырған қызмет туралы өтініштің 8 тармақтың 2 тармақшасына сәйкес ескерілді. |



|   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                         | <p>негізгі көлдерін, оларды шаруашылықта пайдаланудың режимі мен ерекше жағдайларын белгілеу туралы" қаулысымен (бұдан әрі - Қаулы) су қорғау аймақтары мен белдеулері және оларды шаруашылықта пайдалану режимі белгіленген.</p> <p>Осылайша, өтініште ұсынылған мәліметтердің сәйкессіздігі анықталды.</p> <p>Жоғарыда баяндалғанның негізінде өтінішке жер үсті су объектісінің – Ырғыз өзенінің көрсетілген координаттарының шекараларында орналасуын ескере отырып, өзгерістер енгізу қажет, оның ішінде көзделіп отырған қызмет нәтижесінде жер үсті су объектісіне теріс әсер етудің ықтимал нысандарының сипаттамасын көздеу қажет.</p> <p>Сонымен қатар, қарастырылып отырған аумақта геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу ниеті кезінде келесі шарттарды орындау қажет екенін сізге хабарлаймыз:</p> <p>1.Жоғарыда көрсетілген қаулымен көзделген көрсетілген учаскедегі Ырғыз өзенінің су қорғау аймақтары мен белдеулерін шаруашылықта пайдаланудың режимі мен ерекше жағдайларын сақтау;</p> <p>2.Жұмыстарды жүргізу жобасын Қазақстан Республикасы Су кодексінің 125-бабы 2-тармағының 2-тармақшасына және 126-бабының 1-тармағына сәйкес барлық тиісті органдармен келісу қажет.</p> |                                                                           |
| 8 | «Ақтөбе облысының жердің пайдаланылуы мен қорғалуын бақылау басқармасы» | <p>«Ақтөбе облысының жердің пайдаланылуы мен қорғалуын бақылау басқармасы» ММ (бұдан әрі - Басқарма) Ақтөбе облысы бойынша экология департаментінің ұсыныстар мен ескертулер жөніндегі хаттарыңызды қарап, келесіні хабарлайды:</p> <p>Басқарма жерді пайдалану мен қорғау мемлекеттік бақылау саласындағы саясатты іске асыратын мемлекеттік мекеме болып табылады. Жерді пайдалану мен қорғауды ұтымды және тиімді бақылауды қамтамасыз етуге бағытталған шараларды жүзеге асырады, ҚР Жер заңнамасының сақталуын қамтамасыз етеді, сондай-ақ жер қатынастары саласындағы ҚР заңнамасының бұзылуын анықтайды және жояды.</p> <p>Осыған орай, жер қойнауын пайдалану жөніндегі жоспарланған операцияларға, ұсыныстар мен ескертулер жөніндегі хаттарыңызға өз құзыреті шегінде төмендегіні ұсынады:</p> <p>1. ҚР Жер кодексінің 140-бабының</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Белгілеініп отырған қызмет туралы өтініштің 4 тармағына сәйкес ескерілді. |

|    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                  | <p>нормаларын сақтауды қамтамасыз ету, атап айтқанда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жердің бүлінуіне байланысты жұмыстарды жүргізу кезінде топырақтың құнарлы қабатын сыдырып алу, сақтау және пайдалану;</li> <li>- бүлінген жерлерді қалпына келтіру, олардың құнарлылығын және жердің басқа да пайдалы қасиеттерін қалпына келтіру және оны шаруашылық айналымына уақытылы тарту.</li> </ul> <p>2. ҚР Жер кодексінің 43 бабының талаптарына сәйкес: Құрылыс кезеңінде жер учаскелеріне құқық белгілейтін және сәйкестендіру құжаттарын ресімдеуі қажет.</p> <p>3. Сонымен қатар, бөтен жер учаскелерін шектеулі мақсатты пайдалану, оның ішінде жаяу өту, көлікпен өту, қажетті коммуникацияларды тарту мен пайдалану және өзге де қажеттер үшін пайдалану құқығы туындаған жағдайларда ҚР Жер кодексінің заңамасына сәйкес сервитут (жеке және қауымдық) ресімдеу жұмыстарын жүргізуі тиіс.</p> |   |
| 9  | «Ақтөбе облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» | «Ақтөбе облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық Кодекстің 68-бабының 9 тармағына сәйкес «Казахстан Фортестью» ЖШС-нің белгіленіп отырған қызметі туралы өтінішіне ескертулер мен ұсыныстар жоқтығын хабарлайды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| 10 | «Ақтөбе облысы бойынша экология департаменті»                                    | <p>1.Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес объектіні салу кезінде және көзделіп отырған қызметті іске асыру кезінде қоршаған ортаға және оның компоненттеріне әсер ету мәселелерін пысықтау қажет.</p> <p>2. Кодекстің 4-қосымшасына сәйкес іс-шараларды енгізуді қарастыру.</p> <p>3. Атмосфералық ауаның, су ресурстарының жай-күйіне мониторинг пен бақылауды ұйымдастыру жөнінде ұсыныстар беру.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - |

Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тарапынан келіп түскен жоқ.

## Протокол

Сводная таблица замечаний и предложений по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту **ТОО «Казахстан Фортескью»- «Проведение геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актыбинской области».**

Дата составления сводной таблицы: 08.12.2021 г.

Место составления сводной таблицы: ДЭ по Актыбинской области КЭРК МЭГПР

РК

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: ДЭ по Актыбинской области КЭРК МЭГПР РК

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 03.11.2021 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 03.11-08.12.2021 г.

Замечания и предложения заинтересованных государственных органов:

| № | Заинтересованный государственный орган                                                           | Замечания и предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | «Аппарат акима Актыбинской области»                                                              | В соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года сообщает об отсутствии замечаний и предложений к заявлению ТОО «Казахстан Фортескью» о намечаемой деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                     |
| 2 | «Аппарат акима Иргизского района»                                                                | Не представлено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                     |
| 3 | «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» | Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов для реализации намечаемой деятельности ТОО «Казахстан Фортескью» по проведению геологоразведочных работ на лицензионной площадке № 569-EL в Актыбинской области (далее-инициатор) в соответствии с поданным заявлением вносит следующие предложения:<br>1. В случае размещения предприятий и других сооружений, установленных акиматами соответствующих областей в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, проведения строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, инициатор намечаемой | Учтено в соответствии с подпунктом 2 пункта 8 Заявления о намечаемой деятельности.                                                    |

|   |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                        | <p>деятельности должен быть реализован при наличии соответствующих соглашений, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в том числе согласования с бассейновой инспекцией;</p> <p>2. В случае отсутствия водоохранных зон и полос, установленных на водных объектах, принятие соответствующего решения о реализации намечаемой деятельности после установления водоохранных зон и полос и с учетом изложенного в пункте 1 настоящего письма;</p> <p>3. При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |
| 4 | «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан» | <p>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актюбинской области по вашему письму от 4 ноября 2021 года №01-04-14/2283 направляет предложения и замечания в адрес ТОО «Казахстан Фортескью» о намечаемой деятельности.</p> <p>В соответствии Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» ТОО «Казахстан Фортескью» для осуществление намечаемой деятельности должны получить следующие разрешительные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости (если размер санитарно-защитной зоны объекта выше 500 метров);</li> <li>-санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам;</li> <li>-санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.</li> </ul> | <p>Не учтено в соответствии с п. 3 Заявления о намечаемой деятельности</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>ГУ «Западно Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Запказнедра»</p> | <p>МД «Запказнедра» рассмотрев представленные исх. №01-04-14/2283 от 04.11.2021г. заявление о намечаемой деятельности компаний ТОО «Казахстан Фортескью» (лицензия 569-EL) сообщает следующее.</p> <p>Согласно статьи 64 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12. 2017г. №125-IV ЗРК, территориальное подразделение Уполномоченного органа по изучению недр реализует государственную политику в области геологического изучения недр и использования пространства недр.</p> <p>Рассмотрение вопросов, указанных в заявлении о намечаемой деятельности компаний по оценке воздействия на окружающую среду, не входит в компетенцию Департамента.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                         |
| 6 | <p>«Актюбинская областная территориальная лесного хозяйства и животного мира»</p>                                                                                                                       | <p>Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев заявление ТОО «Казахстан Фортескью» о проведении геологоразведочных работ на лицензионных площадках №568-EL, 569-EL, 552-EL, 605-EL, 608-EL на территории Иргизского района Актюбинской области, направляет следующие сведения.</p> <p>По данным РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» Комитета лесного хозяйства и животного мира, сообщаем, что рудное поле №568-EL относится к территории государственного зоологического заказника «Торгай», рудное поле №569-EL относится к территории земель КГУ «Карабутацкое лесничество» и рудные поля №552-EL, 608-609 EL относятся к территории КГУ «Актюбинское лесное хозяйство» и к территории местных особо охраняемых природных территорий «Озерный».</p> <p>Из животных в регионе обитает популяция сайгаков Бетпакдалы и степной орел, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан, малярия, совы, соколиные лебеди.</p> <p>Данная территория является основным миграционным путем популяции сайгаков Бетпакдала, то есть весенняя миграция перемещается с юга на север, кроме того, в период с 10 по 25 мая начинается массовый отел. А осенняя миграция перемещается с севера на юг в октябре, ноябре. В декабре</p> | <p>Учтено в соответствии с п. 13 Заявления о намечаемой деятельности.</p> |

|   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                            | <p>большая часть популяции сайгаков Бетпакдала попадает в ожоги (гон).</p> <p>Кроме того, в этом регионе встречаются дикие животные с шерстью, в том числе лиса, Корсак, норка, заяц и грызуны.</p> <p>Кроме того, в весенний период необходимо следить за тем, чтобы птицы гнездились и в это время не допускали факта тревожности.</p> <p>В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 января 2006 года №30, и в соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан, проведение строительных работ в Государственном лесном фонде, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, перевод земель государственного лесного фонда в другие категории и (или) их изъятие для этого не требуется, осуществляется на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом (Комитетом лесного хозяйства и животного мира) при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.</p> |                                                                            |
| 7 | «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства экологии и природных ресурсов РК» | <p>РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее – Инспекция) касательно заявления ТОО «Казахстан Фортескью» №KZ22RYS00178261 от 03.11.2021 г. о намечаемой деятельности «проведение геологоразведочных работ на площади лицензии №569-EL в Актюбинской области на 2020-2022 гг.» (далее - Заявление) сообщает следующее:</p> <p>Согласно п.п.2 п.8 указанного Заявления «территория участка ведения поисковых геологоразведочных работ по лицензии №569-EL отдалена от поверхностных водоемов, по территории участка не протекают реки, в связи с чем установление водоохранных зон и полос не требуется».</p> <p>Однако, согласно представленных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Учтено в соответствии с пп. 2 п. 8 Заявления о предоставлении деятельности |



|   |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                 | <p>географических координат угловых точек геологического отвода установлено, что на территории данного участка в границах указанных координат <i>имеется поверхностный водный объект – река Иргиз</i>, для которой Постановлением акимата Актыбинской области от 13.12.2017 года №443 «Об установлении водоохранных зон и полос крупных рек Иргиз, Торгай, их притоках и основных озерах Тобол-Торгайского бассейна Актыбинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее- Постановление) установлены водоохранные зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.</p> <p>Таким образом, <i>установлено несоответствие представленных в Заявлении сведений.</i></p> <p>На основании вышеизложенного, необходимо внести изменения в Заявление с учетом расположения в границах указанных координат поверхностного водного объекта – реки Иргиз, в том числе необходимо предусмотреть характеристику возможных форм негативного воздействия на поверхностный водный объект в результате намечаемой деятельности.</p> <p>Вместе с тем, ставим Вас в известность, что при намерении проведения геологоразведочных работ на рассматриваемый территории необходимо выполнение следующих условий:</p> <p>1. Соблюдение режима и особых условий хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки Иргиз на указанном участке, предусмотренным вышеуказанным Постановлением;</p> <p>2. Проект проведения работ необходимо согласовать со всеми соответствующими органами, в соответствии п.п.2 п.2 статьи 125 и п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан.</p> |                                                                 |
| 8 | «Управление по контролю за использованием и охраной земель Актыбинской области» | <p>ГУ «Управление по контролю за использованием и охраной земель Актыбинской области» (далее - Управление) рассмотрев ваше письмо по предложениям и замечаниям Департамента экологии по Актыбинской области, сообщает следующее:</p> <p>Управление является государственным учреждением, реализующим политику в области государственного контроля за использованием и охраной земель.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Учено в соответствии с п.4 Заявления о намечаемой деятельности. |

|    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                        | <p>Осуществляет меры, направленные на обеспечение рационального и эффективного контроля за использованием и охраной земель, обеспечивает соблюдение земельного законодательства РК, а также выявляет и устраняет нарушения законодательства РК в сфере земельных отношений.</p> <p>В этой связи, в пределах своей компетенции к вашим письмам по планируемым операциям по недропользованию, предложениям и замечаниям, представляются:</p> <p>1. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель;</li> <li>- рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.</li> </ul> <p>2. В соответствии с требованиями статьи 43 Земельного кодекса РК: на период строительства необходимо оформить правоустанавливающие и идентификационные документы на земельные участки.</p> <p>3. Кроме того, в случаях возникновения права пользования чужими земельными участками по ограниченному целевому назначению, в том числе для прохода, проезда, прокладки и эксплуатации необходимых коммуникаций и иных нужд, в соответствии с законодательством Земельного кодекса РК должно проводиться оформление сервитута (частного и публичного).</p> |   |
| 9  | «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» | <p>ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» сообщает об отсутствии замечаний и предложений на заявление ТОО «Казахстан Фортескью» о намечаемой деятельности в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - |
| 10 | Департамент экологии по Актюбинской области                                            | <p>1. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p> <p>2.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.</p> <p>3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Замечания и предложения от общественности не поступало.



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Ырғыз ауылы

село Иргиз

2021 жылғы 26 тамыз №185

**Қауымдық сервитут белгілеу туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 17 бабының 1-1) тармақшасына, 69 бабының 4 тармағына және 71-1 бабының 2-тармағына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31 бабына сәйкес, Ырғыз ауданының әкімдігі  
**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Тау-Кен Самұрық» ұлттық тау-кен компаниясы» акционерлік қоғамымен пайдалы қазбаларды барлау жұмыстарын жүргізу үшін, Ырғыз ауданы аумағында орналасқан жалпы алаңы 42 072 гектар жер учаскесіне жер пайдаланушылардан алып қоймай, 2026 жылдың 21 ақпанына дейінгі мерзімге қауымдық сервитут белгіленсін.

2. «Тау-Кен Самұрық» ұлттық тау-кен компаниясы» акционерлік қоғамына жер учаскелерін нысаналы мақсаты бойынша пайдалануға жарамды күйге келтіру және жер пайдаланушылармен жасасқан шартта шығынды өтеу бойынша міндеттерін және басқа да шарттарды анықтау ұсынылсын.

3. Осы қаулы қол қойған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

**Аудан әкімінің міндетін  
уақытша атқарушы**



**С.Қонақбаев**

**AKIMAT OF IRGIZ DISTRICT OF AKTOBE REGION  
RESOLUTION**

Irgiz village

August 26, 2021, No 185

**On establishing of public servitude**

In accordance with paragraph 1-1) of Article 17, clause 4 of Article 69 and clause 2 of Article 71-1 of the Land Code of the Republic of Kazakhstan dated June 20, 2003, Article 31 of the Law of the Republic of Kazakhstan dated January 23, 2001, “On local public management and self-management in the Republic of Kazakhstan”, Akimat of Irgiz district

**DECIDES:**

1. For performance of the works for mineral exploration by “National Mining Company “Tau-Ken Samruk” Joint-Stock Company, to establish the public servitude for the period until February 21, 2026, without withdrawal of the land plot with the total area of 42 072 hectares located in the territory of Irgiz district from the land users.
2. To recommend to “National Mining Company “Tau-Ken Samruk” Joint-Stock Company to bring the land plots into the state suitable to be used as intended and to determine the obligations for reimbursement of damages and other conditions in the contract with the land users.
3. This Resolution comes into force from the date of signing.

**Acting Akim of the District**

**S.Konakbaev**

Round seal of the Akim of Irgiz district of Aktope region



**АКИМАТ ИРГИЗСКОГО РАЙОНА АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

Село Иргиз

26 августа 2021 года №185

**Об установлении публичного сервитута**

В соответствии с подпунктом 1-1) статьи 17, пунктом 4 статьи 69 и пунктом 2 статьи 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 31 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», Акимат Иргизского района

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Для проведения работ по разведке полезных ископаемых Акционерным обществом «Национальная горная компания «Тау-Кен Самрук» установить публичный сервитут на срок до 21 февраля 2026 года без изъятия у землепользователей земельного участка общей площадью 45 072 гектаров, расположенного на территории Иргизского района.
2. Рекомендовать акционерному обществу «Национальная горная компания «Тау-Кен Самрук» привести земельные участки в состояние, пригодное для использования по целевому назначению, и определить обязанности по возмещению убытков и иные условия в договоре с землепользователями.
3. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

**Временно исполняющий  
обязанности акима района**

**С.Конакбаев**

Круглая печать Акима Иргизского района Актюбинской области



Согласовано:

Руководитель РГУ

«Департамент экологии по Актыбинской области»

«Комитета экологического регулирования и контроля

Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»

\_\_\_\_\_ Аккул Нуржан Байдаулетович.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Утверждаю:

Председатель Правления

АО «НГК «Тау-Кен Самрук»

Кулайбергген К.Ж



\_\_\_\_\_ 2020

### План мероприятий по охране окружающей среды для участка лицензии 569-EL

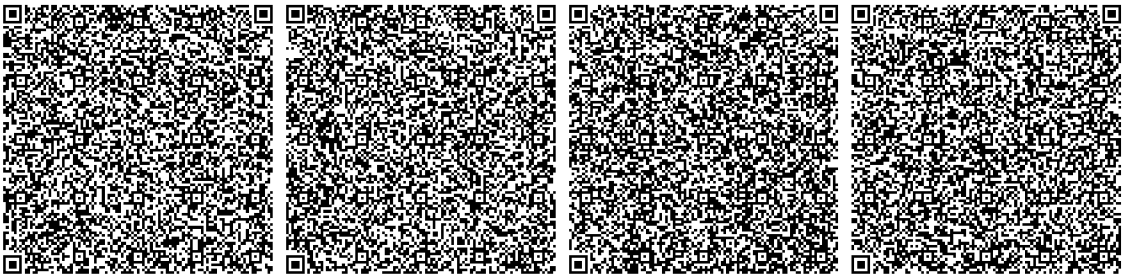
АО «НГК «Тау-Кен Самрук»

на 2020-2022 годы

| №№<br>п/п                                                     | Наименование<br>мероприятия                                                                                                | Объем планируемых<br>работ                                         | Общая<br>стоимость<br>(тыс.тенге) | Источн<br>ик<br>финанс<br>ировани<br>я | Срок выполнения |                 | План финансирования<br>(тыс.тенге) |              |              | Ожидаемый<br>экологический эффект от<br>мероприятия (тонн/год) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                            |                                                                    |                                   |                                        | начало          | конец           | 2020<br>год                        | 2021 год     | 2022 год     |                                                                |
| 1                                                             | 2                                                                                                                          | 3                                                                  | 4                                 | 5                                      | 6               | 7               | 8                                  | 9            | 10           | 12                                                             |
| <b>1. Охрана воздушного бассейна</b>                          |                                                                                                                            |                                                                    |                                   |                                        |                 |                 |                                    |              |              |                                                                |
| 1.1                                                           | Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников | Регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей (12 единиц)  | 240,0                             | С/с                                    | 2021<br>Май     | 2022<br>Октябрь | 0,0                                | 120,0        | 120,0        | Снижение выбросов ЗВ на 0,1 тонн                               |
| 1.2.                                                          | Проведение технического осмотра автомашин и контроль выхлопных газов                                                       | Проверка токсичности выхлопных газов при проведении ТО (12 единиц) | 480,0                             | С/с                                    | 2021<br>Май     | 2022<br>Октябрь | 0,0                                | 240,0        | 240,0        | Снижение выбросов ЗВ на 0,05 тонн                              |
|                                                               | <b>Итого:</b>                                                                                                              |                                                                    | <b>720,0</b>                      |                                        |                 |                 | <b>0,0</b>                         | <b>360,0</b> | <b>360,0</b> |                                                                |
| <b>2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b> |                                                                                                                            |                                                                    |                                   |                                        |                 |                 |                                    |              |              |                                                                |
| 2.1.                                                          | Организация локальной системы оборотного водоснабжения                                                                     | 8 систем                                                           | 40,0                              | С/с                                    | 2021<br>Май     | 2022<br>Октябрь | 0,0                                | 20,0         | 20,0         | Рациональное использование водных ресурсов, уменьшение         |

|                                                                   |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|-----|----------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              | расхода воды на 25,0 тонн                                                                                         |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                               |                                                         | <b>40,0</b>   | -   | -        | -            | <b>0,0</b> | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  |                                                                                                                   |
| <b>3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы</b> |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
|                                                                   | -                                                                                                           | -                                                       | -             | -   | -        | -            | -          | -            | -            | -                                                                                                                 |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                               |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
| <b>4. Охрана земельных ресурсов</b>                               |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
| 4.1                                                               | Восстановление нарушенных земель путем проведения технической рекультивации                                 | 0,0048 га                                               | 1096,0        | С/с | 2021 Май | 2022 Октябрь | 0,0        | 548,0        | 548,0        | Технический этап рекультивации, восстановление нарушенных земель 0,0048 га                                        |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                               |                                                         | <b>1096,0</b> |     |          |              | <b>0,0</b> | <b>548,0</b> | <b>548,0</b> |                                                                                                                   |
| <b>5. Охрана и рациональное использование недр</b>                |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
| 5.1.                                                              | Предотвращение загрязнения подземных вод путем гидроизоляции зумпфа с использованием полиэтиленового экрана | количество используемого полиэтилена -80 м <sup>2</sup> | 8,0           | С/с | 2021 Май | 2022 Октябрь | 0,0        | 4,0          | 4,0          | Предотвращение загрязнения подземных вод технической водой в объеме 50,0 т/год, используемой при бурении скважин. |
| 5.2.                                                              | Тампонирувание скважин (в случае обнаружения водопритоков)                                                  | 8 шт                                                    | 40,0          | С/с | 2021 Май | 2022 Октябрь | 0,0        | 20,0         | 20,0         | Предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков воды                                   |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                               |                                                         | <b>48,0</b>   |     |          |              | <b>0,0</b> | <b>24,0</b>  | <b>24,0</b>  |                                                                                                                   |
| <b>6. Охрана флоры и фауны</b>                                    |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
| 6.1.                                                              | Восстановление нарушенных земель путем проведения биологической рекультивации                               | Посев многолетних трав на территории 0,0048 га          | 9,0           | С/с | 2021 Май | 2022 Октябрь | 0,0        | 4,5          | 4,5          | Биологический этап рекультивации, озеленение территории 0,0048 га                                                 |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                               |                                                         | <b>9,0</b>    |     |          |              | <b>0,0</b> | <b>4,5</b>   | <b>4,5</b>   |                                                                                                                   |
| <b>7. Обращение с отходами производства и потребления</b>         |                                                                                                             |                                                         |               |     |          |              |            |              |              |                                                                                                                   |
| 7.1.                                                              | Организовать раздельный сбор твёрдых бытовых отходов                                                        | Приобретение 8 контейнеров для сбора ТБО                | 224,0         | С/с | 2021 Май | 2022 Октябрь | 0,0        | 224,0        | 0            | Внедрение технологий по раздельному сбору отходов для последующей их                                              |







**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

РГУ «Департамент экологии по Актыобинской 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)

Акционерное общество «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук», 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17/10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090240000101

Наименование производственного объекта: Лицензированный участок №569-EL

Местонахождение производственного объекта:

Актыобинская область, Актыобинская область, Иргизский район, -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

|             |                |
|-------------|----------------|
| в 2020 году | _____ тонн     |
| в 2021 году | 5,8284499 тонн |
| в 2022 году | 5,82845 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     |

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

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 году | _____ тонн |

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

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 году | _____ тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 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 13.08.2020 года по 31.12.2022 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 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<br>(уполномоченное лицо) | <b>Руководитель департамента</b> | <b>Аккул Нуржан Байдаулетович</b>             |
|                                       | подпись                          | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** Актобе Г.А. **Дата выдачи:** 13.08.2020 г.



## Условия природопользования

1. Содержать территорию предприятия в состоянии, отвечающем природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям.
2. В процессе деятельности соблюдать требования, установленные в Экологическом кодексе РК.
3. Принять меры по сокращению объемов образования отходов.
4. Выполнять план природоохранных мероприятий в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом.
5. Ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально в течение 10 рабочих дней месяца следующего за отчетным периодом.
7. Ежегодно сдавать отчет по инвентаризации отходов по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. (ст.293 п.3 п.п 3-1 Экологического Кодекса РК)
8. Оперативно реагировать на нештатные ситуации, аварии и сообщать в Департамент экологии в течение 2-х часов с момента их обнаружения. (ст.128 п.2 п.п 5 ЭК РК).
9. Ежегодно информировать общественность об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения. (ст.128 п.2 п.п7 ЭК РК)
10. По результатам производственного экологического контроля проводить учет экологических рисков при инвестировании. (ст.128 п.2 п.п 10 ЭК РК)
11. Вести журналы проверки состояния технической и экологической безопасности. (ст.199 п.4 п.п 4 ЭК РК)
12. Контролировать устранение выявленных недостатков в установленные сроки. (ст.199 п.8 ЭК РК)

**Қазақстан Республикасының  
Экология, Геология және Табиғи  
ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Ақтөбе облысы  
бойынша экология Департаменті**



**Департамент экологии по  
Актюбинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан**

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ. 1 онқанат  
Тел.: 55-76-78, 55-76-80 Факс: 55-76-79

030012 г.Ақтөбе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж правое крыло  
Тел. 55-76-78, 55-76-80 Факс: 55-76-79

**АО "НГК "Тау Кен Самрук»**

**Заключение государственной экологической экспертизы  
к проекту « Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Плану  
геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области на  
2020-2022гг.**

Разработчик проекта: ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»

Заказчик проекта: АО "НГК "Тау Кен Самрук»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ) представлен проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Плану геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области на 2020-2022гг. (далее - проект ОВОС);

- План геологоразведочных работ;
- план природоохранных мероприятий;

Материалы поступили на рассмотрение: 17.07.2020г. за вх. № KZ13RXX00012585

**Общие сведения.**

Общая площадь участка Лицензии № 569-EL составляет – 420,72 км<sup>2</sup>, границы территории участка недр состоят из 185 блоков.

Участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL, расположен в Иргизском районе Актюбинской области.

Иргизский район расположен на юго-востоке Актюбинской области. Район на северо-востоке граничит с Костанайской областью, на востоке с Карагандинской областью, на юге с Аральским районом Кызылординской области, на юго-востоке Шалкарским районом, на севере с Айтекебийским районом. В состав района входит 7 сельских округов, 20 населенных пунктов. Административный центр Иргизского района – п. Иргиз.

Участок введения планируемых работ по лицензии №569-EL расположен возле поселка Иргиз, на расстоянии 4 км от ближайших границ участка.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения проектируемой территории отсутствуют.

План геологоразведочных работ по площади лицензии № 569-EL в Актюбинской области разработан ТОО "Казахстан Фортескью", являющиеся оператором в сфере недропользования, согласно статье 49 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК [2].

Правоустанавливающим документом на введение геологоразведочных работ на рассматриваемом проекте участке является Лицензия на разведку полезных ископаемых за №569-EL от 21 февраля 2020 года, выданная АО "НГК "Тау Кен Самрук". Договор между ТОО «Казахстан Фортескью» и АО «Национальная Горнорудная Компания «Тау-Кен Самрук» подписан 8 июня 2020 года.

Геологоразведочный проект АО "НГК "Тау Кен Самрук", включающий в себя геологоразведку на территории Актюбинской области, охватывает Валерьяновский пояс, расположенный к востоку от Мугоджарских гор, состоит из 39 отдельных лицензий,

условно выделен в проект «Валерьянов». Сроки реализации Плана геологоразведочных работ: 2020-2022 года.

Целью планируемых работ в рамках геологоразведочных работ на площади лицензии №569-EL является обнаружение медно-порфировых и связанных с ними скарновых (Zn) месторождений в рамках действующей лицензии.

Проведение геологоразведочных работ непосредственно на территории лицензии предусмотрено осуществлять в теплый период времени года (с мая по октябрь – максимум 184 дня). Поисковые буровые работы по 1 скважине в год на 1000 п.м. с целью выявления минерализации будут проводиться в 2021-2022 гг. (2й год и 3й год).

Буровые работы при алмазном бурении предусмотрено производить в 2 смены, иные работы – 1 смена. Продолжительность каждой смены принята 12 часов, с учетом пересменки. Метод работ – вахтовый.

Общее количество персонала, привлекаемое к геологоразведочным работам, с учетом буровых бригад, единовременно находящихся на площадке объекта, не превысит 60 человек. Численность одной буровой бригады составит 15 человек (буровики, водители, мастера, инженер-техник и пр.).

## **2. Оценка воздействия на атмосферный воздух.**

Планом разведки твердых полезных ископаемых в пределах площади участка лицензии 569-EL, расположенной в Актюбинской области предусматриваются следующие виды работ, являющиеся источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпке грунта (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); сварочные работы (ист. 6003); эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием при работе буровых установок) (ист. 0004); заправка ДЭС буровых установок автозаправщиком (ист. 6005); эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием полевого лагеря) (ист. 0006); заправка ДЭС полевого лагеря автозаправщиком (ист. 6007)

Согласно расчетов, проведенных в проекте ОВОС, стационарными источниками загрязнения выбрасывается в атмосферный воздух всего: в 2021-2022гг. - **5,8284499** т/год.

*Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2020-2021гг. приведены в приложении 1 (на 2-х стр.). Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения недействительно.*

Размер санитарно-защитной зоны (**СЗЗ**) период проведения оценочных работ принят 500 м. по всем сторонам света.

Проектом регламентированы предложения по контролю за соблюдением нормативов ПДВ. Приведенные расчеты и карты рассеивания показывают, что проектируемые работы не окажут воздействия на качество атмосферного воздуха в зоне ближайших населенных пунктов в виду локального характера воздействия и значительной удаленности указанных источников загрязнения от населенных пунктов. На границе СЗЗ концентрация ЗВ  $\leq 1$  ПДК и не превышают установленных критериев.

В районе расположения проектируемого участка не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются. При проведении проектируемых работ будут отсутствовать открытые склады сыпучих материалов, т.е. увеличение выбросов в атмосферу, в случае возникновения НМУ, не прогнозируется.

Таким образом, воздействие предприятия на атмосферный воздух прилегающих территорий будет в пределах допустимых критериев качества атмосферного воздуха населенных мест, а в зоне проведения работ будет соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям рабочей зоны. Кроме того, интенсивная ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе до нормативных предельно-допустимых концентраций.

### 3. Оценка воздействия на водные объекты. Водопотребление и водоотведение.

По территории Иргизского района протекает несколько крупных рек, в том числе Иргиз, Тургай. Гидрологический режим рек в летне-осенний и зимний периоды характеризуется маловодностью - многие реки летом пересыхают, а зимой - замерзают. Основной фазой водного режима рек является весеннее половодье, на которое приходится большая часть годового стока. Величина весеннего стока зависит от запасов воды в снеге перед началом таяния, осадков в период паводка, степени увлажнения почвы и глубины промерзания, интенсивности снеготаяния.

В полевом лагере для питьевых нужд и приготовлении пищи предусматривается использовать бутилированную воду питьевого качества. Воду для бытовых нужд - душевые, сан.узлы, кухня, уборка - предусматривается завозить автоцистерной. Источником воды определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Всего потребление воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 9,22 м<sup>3</sup>/сут (максимум) и 1145,68 м<sup>3</sup>/год.

При проведении буровых работ для эффективности бурения предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок. Буровые растворы готовятся в специальной емкости на основе экологически чистых реагентов (биоразлагаемых). При бурении скважин предусмотрено использовать техническую воду.

Техническая вода будет приобретаться по договору в ближайшем населенном пункте. На буровой площадке организуется локальная система оборотного водоснабжения с организацией отстойников. В период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии расчетный объем водопотребления на технологические нужды составит: в 2021 г. – 3,85 м<sup>3</sup>/сут (максимум) и 50,0 м<sup>3</sup>/год, в 2022 г. – 3,85 м<sup>3</sup>/сут (максимум) и 50,0 м<sup>3</sup>/год.

При организации полевого лагеря предусмотрена организация системы сбора и накопления хозяйственных сточных вод. Соединение санитарных приборов с емкостью накопления стоков будет произведено посредством пластиковых труб с герметичными сварными швами.

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация наземной каскадной накопительной системы пластиковых емкостей.

На буровых площадках предусмотрена установка биотуалетов (1 площадка – 1 биотуалет). Биотуалеты оснащены герметичной емкостью объемом 1 м<sup>3</sup> для накопления стоков. Откачка и вывоз стоков будет производиться по мере необходимости на договорной основе с местной ассенизационной службой.

Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и составят: в 2021 и 2022 гг. по 9,22 м<sup>3</sup>/сут (максимум) и 1145,68 м<sup>3</sup>/год.

После полного завершения буровых работ остатки бурового раствора (ранее используемого повторно) подлежат откачке и передаче сторонней организации как сточные воды. Объем водоотведения технической воды составит 25,0 м<sup>3</sup>/год.

### 4. Образование отходов производства и потребления.

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 6 наименований, в том числе:

- **отходы янтарного списка:** медицинские отходы;
- **отходы зеленого списка:** огарки сварочных электродов, лом черных металлов, твердо-бытовые отходы, буровой шлам, отходы полиэтилена.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

| Наименование отходов         | Образование | Размещение,<br>т/год | Передача<br>сторонним<br>организациям,<br>т/год |
|------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| 1                            | 2           | 3                    | 4                                               |
| Всего:                       | 3,59285     |                      | 3,59285                                         |
| в т. ч. отходов производства | 1,34285     |                      | 1,34285                                         |
| отходов потребления          | 2,25        |                      | 2,25                                            |
| <b>Янтарный список</b>       |             |                      |                                                 |
| Медицинские отходы           | 0,006       |                      | 0,006                                           |
| <b>Зеленый список</b>        |             |                      |                                                 |
| ТБО                          | 2,25        | -                    | 2,25                                            |
| Лом чёрных металлов          | 0,10000     |                      | 0,10000                                         |
| Огарки сварочных электродов  | 0,00005     |                      | 0,00005                                         |
| Буровой шлам                 | 1,20000     |                      | 1,20000                                         |
| Отходы полиэтилена           | 0,03680     |                      | 0,03680                                         |
| <b>Красный список</b>        |             |                      |                                                 |
| -                            | -           | -                    |                                                 |

На период введения геологоразведочных работ будет предусмотрен отдельный сбор, накопление и хранение ТБО (вторичных ресурсов: бумаги, пластмассы, стеклобой, металлы)

Производственная деятельность предприятия при геологоразведочных работах не повлечет за собой образования отходов, подлежащих к размещению.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории производственной площадки, для передачи их сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Все образующиеся отходы производства и потребления временно складываются на специально отведенных площадках и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку или вывоз на захоронение по договору.

Отработанный буровой раствор складывается в металлическую емкость, предусматривается его предварительная очистка и повторное использование в технологии бурения. Жидкая фаза бурового шлама после соответствующей обработки используется повторно, а твердая фаза временно размещается в емкости и вывозится с территории площадки по мере накопления.

##### **5. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров.**

В Иргизском районе преобладает подзона серобурых почв, где почвы развиваются в условиях пустынного климата.

Почвообразующими породами служит элювий известняков, представленный карбонатными суглинками. Почвенный покров состоит в основном из серобурых почв под полынно-солянковой растительностью с небольшим количеством эфемеров. На поверхности почвы встречаются мелкий гравий и крупные прозрачные кварцевые песчинки диаметром до 2 мм, которые прослеживаются по всему почвенному профилю. В понижениях формируются серобурые промытые почвы. Луговые светлые почвы встречаются небольшими участками в долинах рек и их притоков, по пустынно-степным и пустынным западинам.

Воздействие на растительность при проведении геологоразведочных работ можно разделить на две группы – уничтожение растительности, разрушение почвенно-растительного покрова при выполнении поисковых буровых работ и воздействие на растительность посредством выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

По окончании буровых работ снятый почвенно-растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться.

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

**Вывод:** Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Актыбинской области *согласовывает* проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Плану геологоразведочных работ на площади лицензии № 569-EL в Актыбинской области на 2020-2022гг.

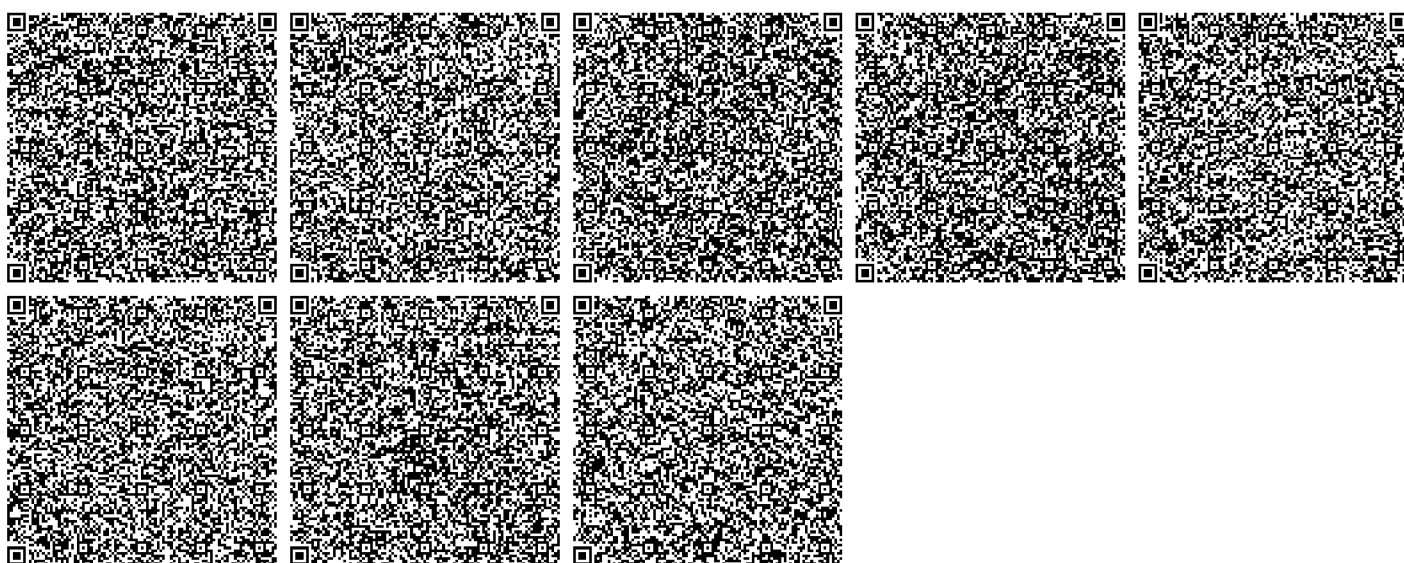


Приложение 1 (на 2-х стр.)

**Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от проведения геологоразведочных работ**

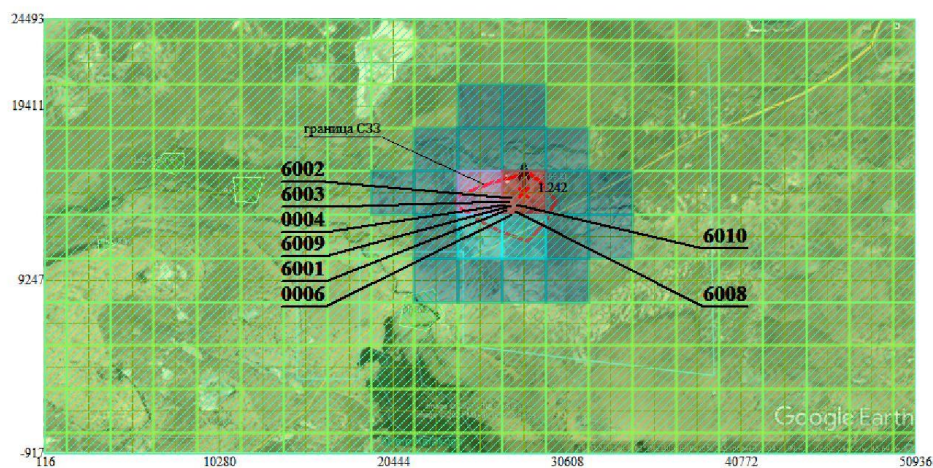
| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |           |           |           |           |           |           | Год достижения ПДВ |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Код и наименование ЗВ      |                         | существующее положение                  |       | 2021 год  |           | 2022 год  |           | ПДВ       |           |                    |
|                            |                         | г/с                                     | т/год | г/сек     | т/год     | г/сек     | т/год     | г/с       | т/год     |                    |
| 1                          | 2                       | 3                                       | 4     | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11                 |
| Организованные источники   |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| (0301) Диоксид азота       |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,337     | 0,0528    | 0,337     | 0,0528    | 0,337     | 0,0528    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,1706    | 2,1888    | 0,1706    | 2,1888    | 0,1706    | 2,1888    | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,5076    | 2,2416    | 0,5076    | 2,2416    | 0,5076    | 2,2416    |                    |
| (0304) Оксид азота         |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,0548    | 0,0086    | 0,0548    | 0,0086    | 0,0548    | 0,0086    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,0277    | 0,3557    | 0,0277    | 0,3557    | 0,0277    | 0,3557    | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,0825    | 0,3643    | 0,0825    | 0,3643    | 0,0825    | 0,3643    |                    |
| (0328) Сажа                |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,0219    | 0,0033    | 0,0219    | 0,0033    | 0,0219    | 0,0033    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,0111    | 0,1368    | 0,0111    | 0,1368    | 0,0111    | 0,1368    | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,033     | 0,1401    | 0,033     | 0,1401    | 0,033     | 0,1401    |                    |
| (0330) Ангидрид сернистый  |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,0527    | 0,0083    | 0,0527    | 0,0083    | 0,0527    | 0,0083    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,0267    | 0,342     | 0,0267    | 0,342     | 0,0267    | 0,342     | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,0794    | 0,3503    | 0,0794    | 0,3503    | 0,0794    | 0,3503    |                    |
| (0337) Углерода оксид      |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,2721    | 0,0429    | 0,2721    | 0,0429    | 0,2721    | 0,0429    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,1378    | 1,7784    | 0,1378    | 1,7784    | 0,1378    | 1,7784    | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,4099    | 1,8213    | 0,4099    | 1,8213    | 0,4099    | 1,8213    |                    |
| (0703) Бенз(а)пирен        |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,0000005 | 0,0000001 | 0,0000005 | 0,0000001 | 0,0000005 | 0,0000001 | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,0000003 | 0,0000038 | 0,0000003 | 0,0000038 | 0,0000003 | 0,0000038 | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,0000008 | 0,0000039 | 0,0000008 | 0,0000039 | 0,0000008 | 0,0000039 |                    |
| (1325) Формальдегид        |                         |                                         |       |           |           |           |           |           |           |                    |
| ДЭС буровых установок      | 0004                    | -                                       | -     | 0,0053    | 0,0008    | 0,0053    | 0,0008    | 0,0053    | 0,0008    | 2021               |
| ДЭС полевого лагеря        | 0006                    | -                                       | -     | 0,0027    | 0,0342    | 0,0027    | 0,0342    | 0,0027    | 0,0342    | 2021               |
| Итого по веществу:         |                         | -                                       | -     | 0,008     | 0,035     | 0,008     | 0,035     | 0,008     | 0,035     |                    |

|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
|------------------------------------------------------------|------|---|---|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------|
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(2754) Углеводороды предельные (C12-C19)</b>            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| ДЭС буровых установок                                      | 0004 | - | - | 0,1273           | 0,0198            | 0,1273           | 0,0198            | 0,1273           | 0,0198            | 2021 |
| ДЭС полевого лагеря                                        | 0006 | - | - | 0,0644           | 0,8208            | 0,0644           | 0,8208            | 0,0644           | 0,8208            | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,1917</b>    | <b>0,8406</b>     | <b>0,1917</b>    | <b>0,8406</b>     | <b>0,1917</b>    | <b>0,8406</b>     |      |
| <b>ИТОГО по неорганизованным источникам:</b>               |      | - | - | <b>1,3121008</b> | <b>5,7932039</b>  | <b>1,3121008</b> | <b>5,7932039</b>  | <b>1,3121008</b> | <b>5,7932039</b>  |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                          |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(0123) Железа оксид</b>                                 |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Сварочные работы                                           | 6003 | - | - | 0,0027           | 0,00003           | 0,0027           | 0,00003           | 0,0027           | 0,00003           | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,0027</b>    | <b>0,00003</b>    | <b>0,0027</b>    | <b>0,00003</b>    | <b>0,0027</b>    | <b>0,00003</b>    |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(0143) Марганец и его соединения</b>                    |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Сварочные работы                                           | 6003 | - | - | 0,0005           | 0,00001           | 0,0005           | 0,00001           | 0,0005           | 0,00001           | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,0005</b>    | <b>0,00001</b>    | <b>0,0005</b>    | <b>0,00001</b>    | <b>0,0005</b>    | <b>0,00001</b>    |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(0333) Сероводород</b>                                  |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Заправка ДЭС бур. установок                                | 6005 | - | - | 0,00002          | 0,00000001        | 0,00002          | 0,00000001        | 0,00002          | 0,00000001        | 2021 |
| Заправка ДЭС полевого лагеря                               | 6007 | - | - | 0,00002          | 0,000001          | 0,00002          | 0,000001          | 0,00002          | 0,000001          | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,00004</b>   | <b>0,00000101</b> | <b>0,00004</b>   | <b>0,00000101</b> | <b>0,00004</b>   | <b>0,00000101</b> |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(0342) Фтористые соединения газообразные</b>            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Сварочные работы                                           | 6003 | - | - | 0,0001           | 0,000001          | 0,0001           | 0,000001          | 0,0001           | 0,000001          | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,0001</b>    | <b>0,000001</b>   | <b>0,0001</b>    | <b>0,000001</b>   | <b>0,0001</b>    | <b>0,000001</b>   |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(2754) Углеводороды предельные (C12-C19)</b>            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Заправка ДЭС бур. установок                                | 6005 | - | - | 0,00708          | 0,00000499        | 0,00708          | 0,00000499        | 0,00708          | 0,00000499        | 2021 |
| Заправка ДЭС полевого лагеря                               | 6007 | - | - | 0,00708          | 0,000199          | 0,00708          | 0,000199          | 0,00708          | 0,000199          | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,01416</b>   | <b>0,00020399</b> | <b>0,01416</b>   | <b>0,00020399</b> | <b>0,01416</b>   | <b>0,00020399</b> |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % SiO<sub>2</sub></b> |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| Выемочно планировочные работы                              | 6001 | - | - | 0,16             | 0,0299            | 0,16             | 0,0299            | 0,16             | 0,0299            | 2021 |
| Буровые работы                                             | 6002 | - | - | 0,005            | 0,0051            | 0,005            | 0,0051            | 0,005            | 0,0051            | 2021 |
| <b>Итого по веществу:</b>                                  |      | - | - | <b>0,165</b>     | <b>0,035</b>      | <b>0,165</b>     | <b>0,035</b>      | <b>0,165</b>     | <b>0,035</b>      |      |
|                                                            |      |   |   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |      |
| <b>ИТОГО по неорганизованным источникам:</b>               |      | - | - | <b>0,1825</b>    | <b>0,035246</b>   | <b>0,1825</b>    | <b>0,035246</b>   | <b>0,1825</b>    | <b>0,035246</b>   |      |
| <b>ВСЕГО по предприятию:</b>                               |      | - | - | <b>1,4946008</b> | <b>5,8284499</b>  | <b>1,4946008</b> | <b>5,8284499</b>  |                  |                   |      |



**РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
\_\_\_Z1 Расчетная СЗЗ по МРК-2014

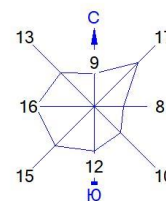


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.428 ПДК
- 0.854 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.2424814 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчетная СЗЗ по МРК-2014

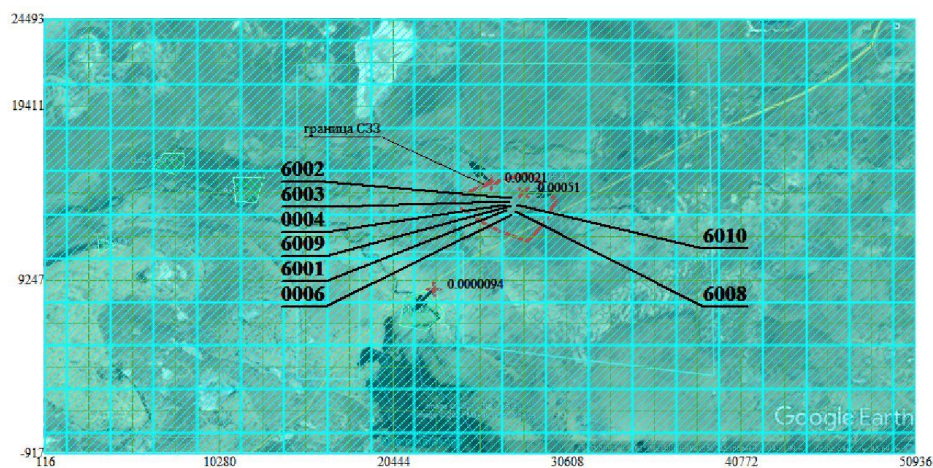
0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

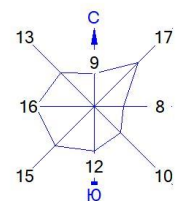


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.00012 ПДК

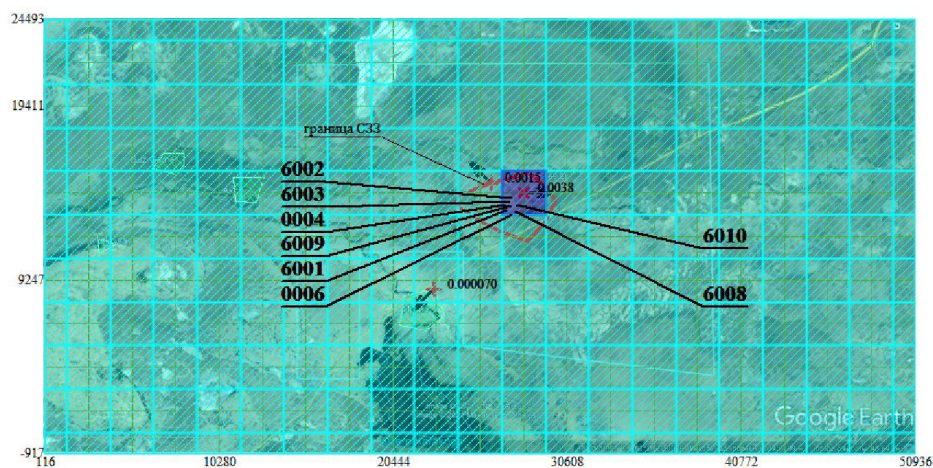


Макс концентрация 0.0005122 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 7.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900



Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

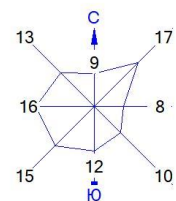


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

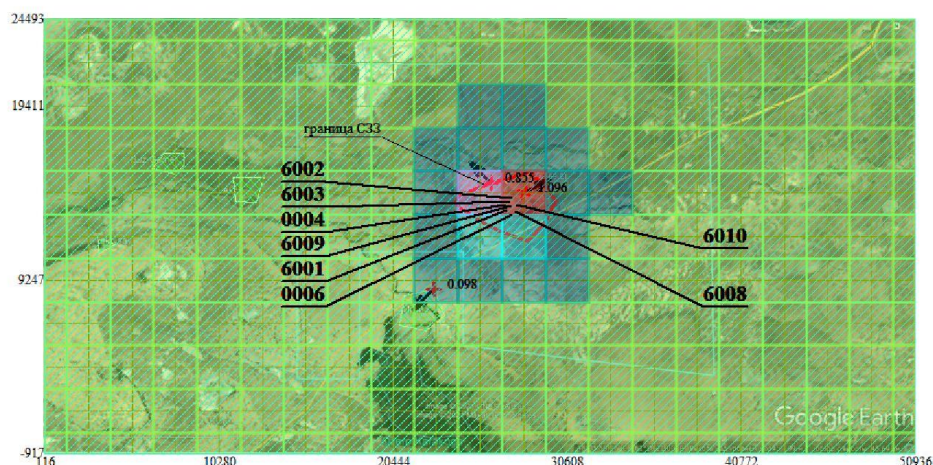
-  0.00088 ПДК
-  0.0032 ПДК



Макс концентрация 0.0037938 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $239^\circ$  и опасной скорости ветра  $7.2$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

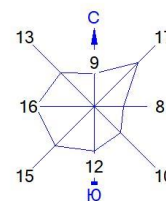


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

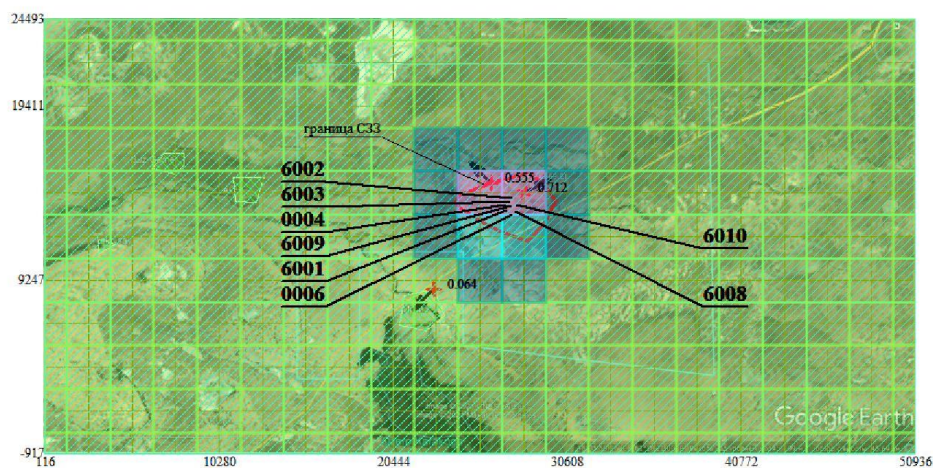
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.377 ПДК
- 0.753 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0963985 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

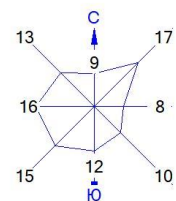


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.489 ПДК

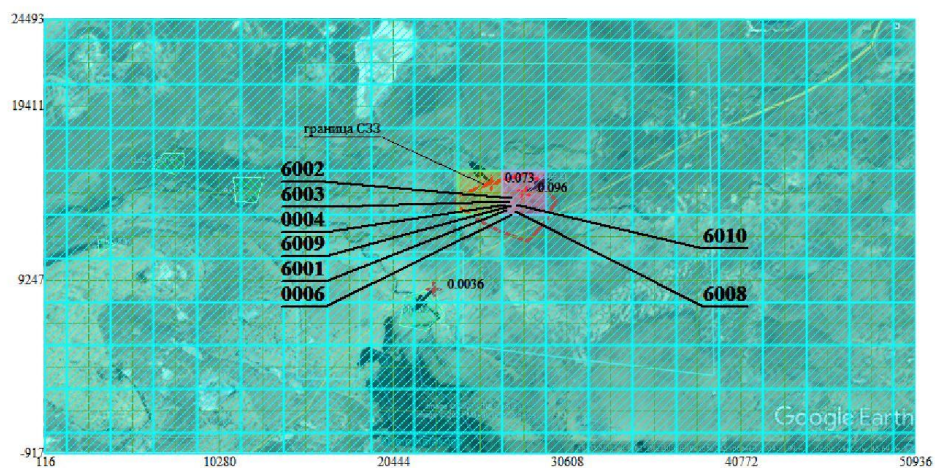


Макс концентрация 0.7119486 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900



Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

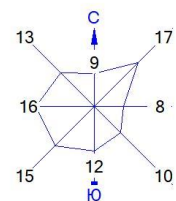


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

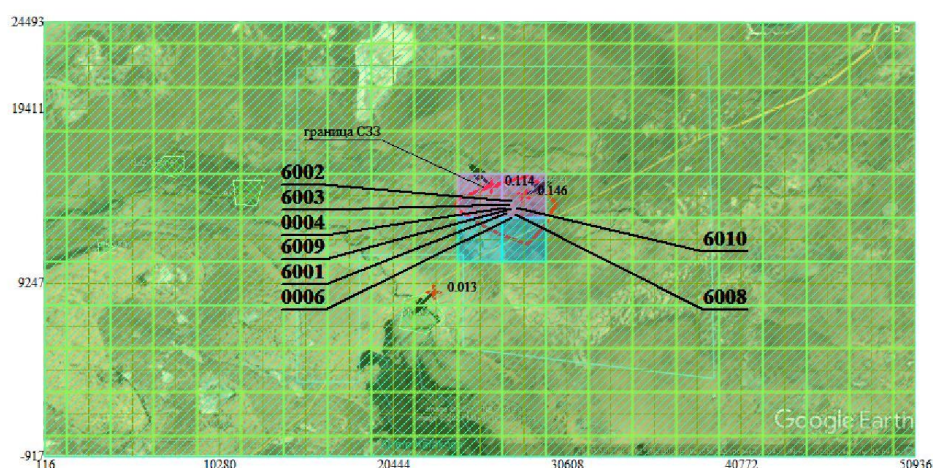
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК



Макс концентрация 0.095738 ПДК достигается в точке  $x = 28067$   $y = 14329$   
При опасном направлении  $238^\circ$  и опасной скорости ветра  $7.2$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

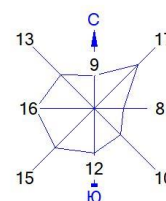


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

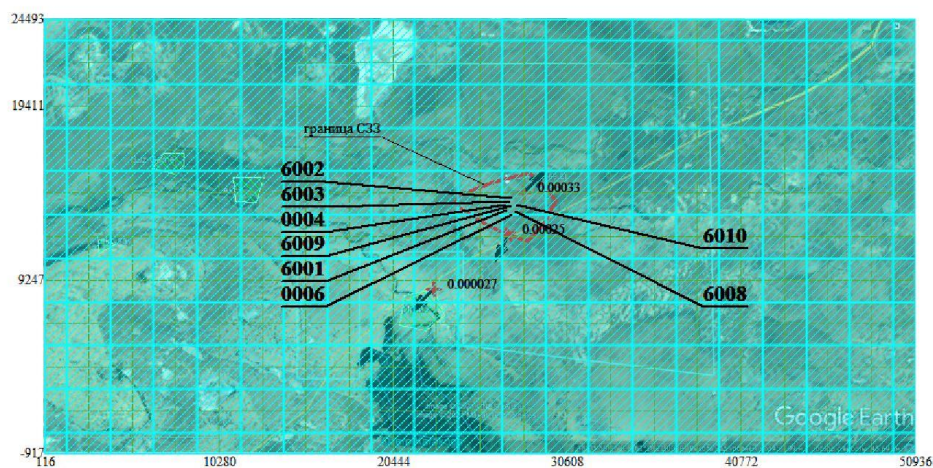
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1460829 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

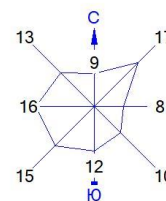


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00017 ПДК



Макс концентрация 0.0003341 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

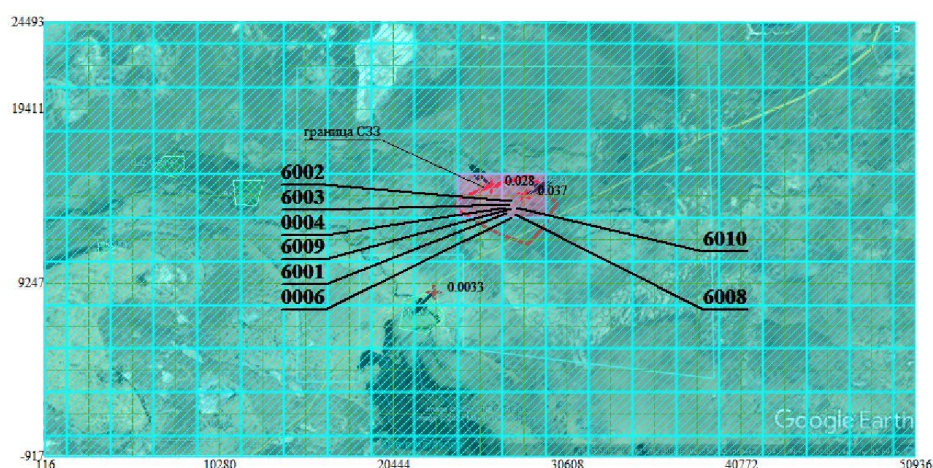


Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

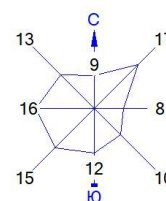


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0365093 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

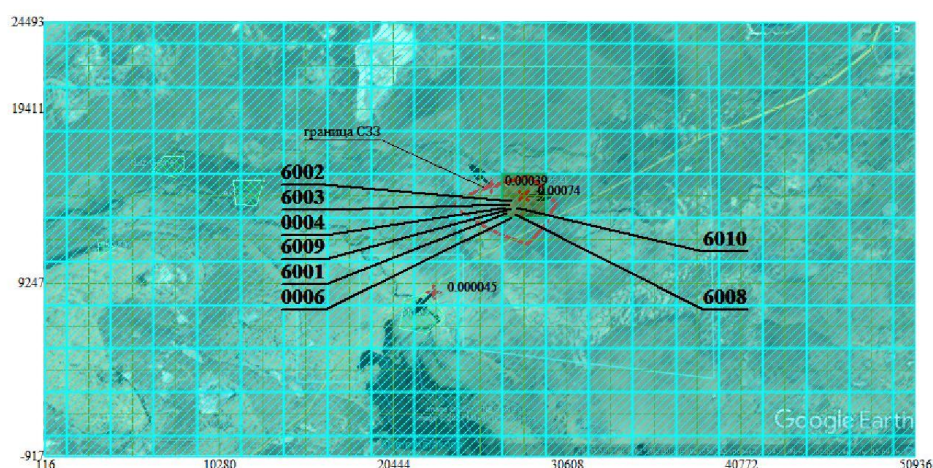
0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

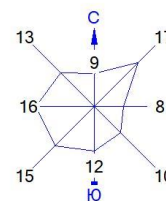


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

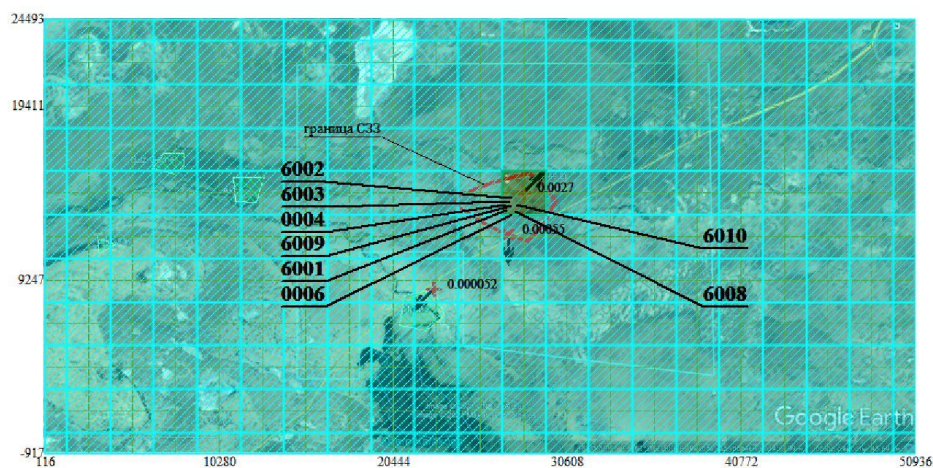
- 0.00018 ПДК
- 0.00053 ПДК



Макс концентрация 0.000743 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

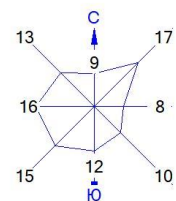


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00032 ПДК
- 0.00097 ПДК



Макс концентрация 0.0026878 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $214^\circ$  и опасной скорости ветра 7.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

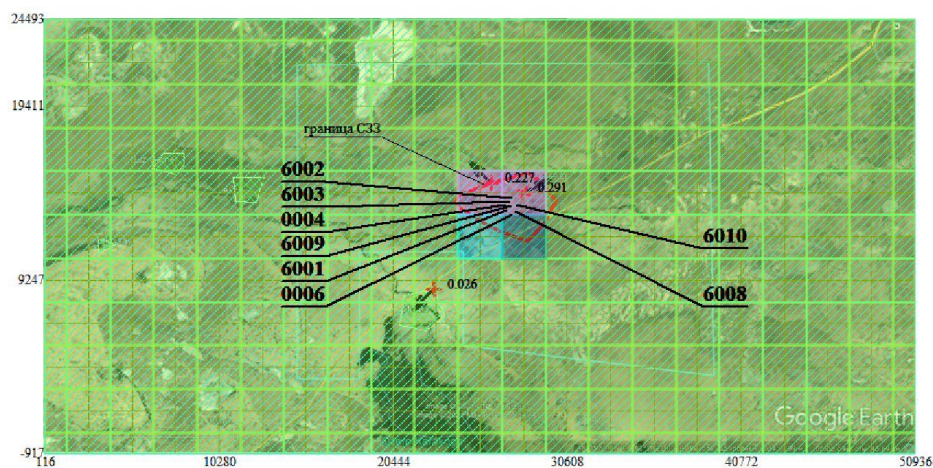


Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

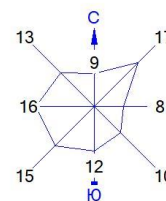


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

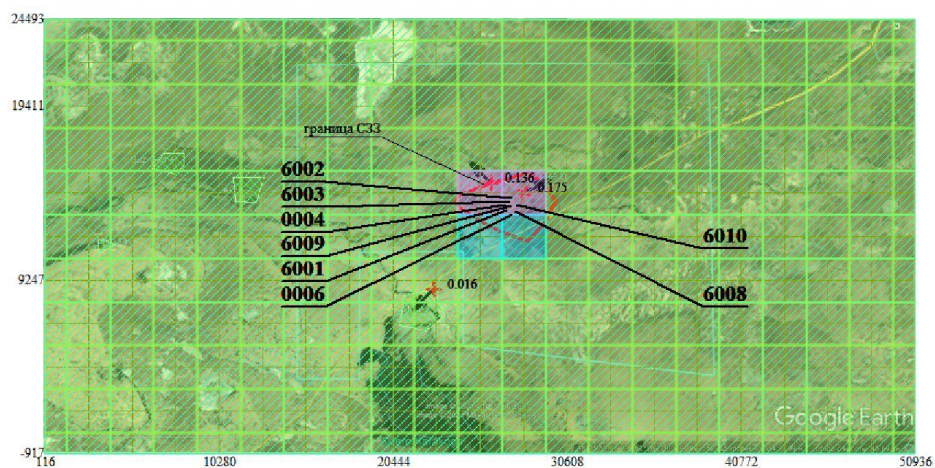
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.200 ПДК



Макс концентрация 0.290914 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

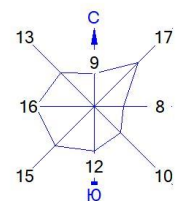


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.120 ПДК



Макс концентрация 0.1745484 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

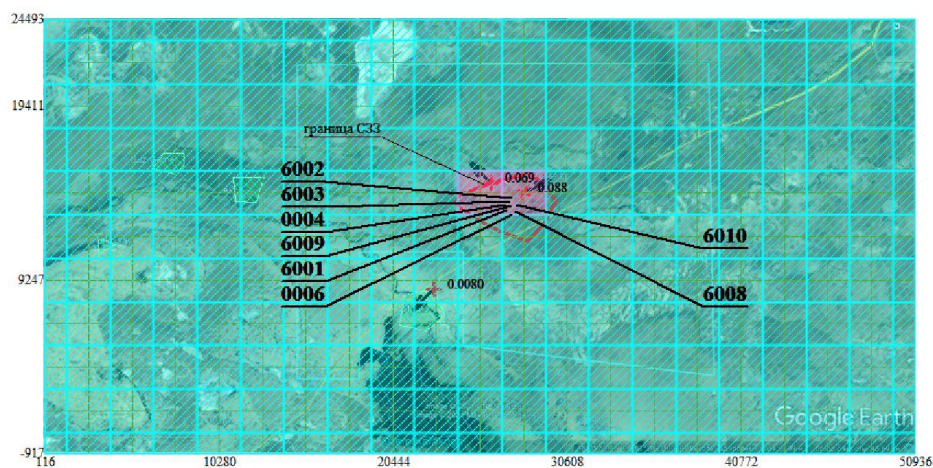
0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

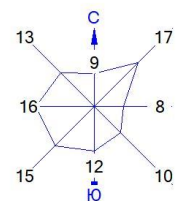


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.060 ПДК



Макс концентрация 0.088136 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $238^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

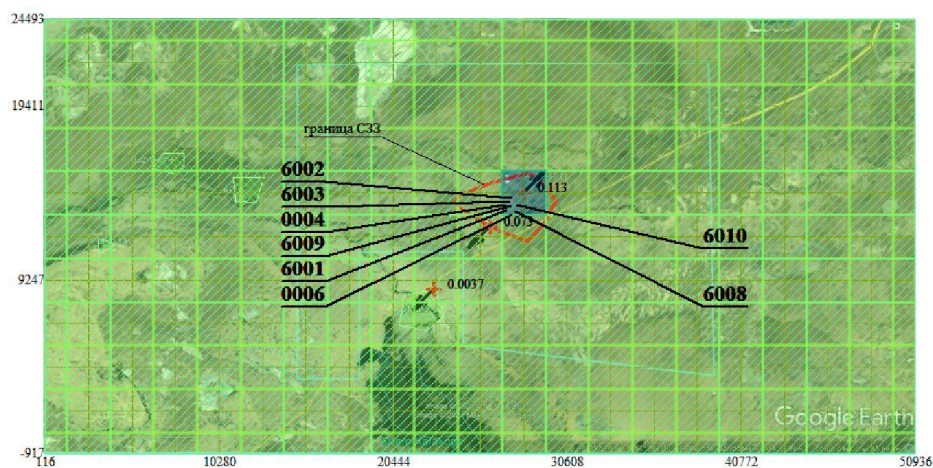


Город : 007 Иргизский район

Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

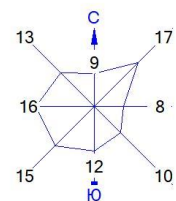


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

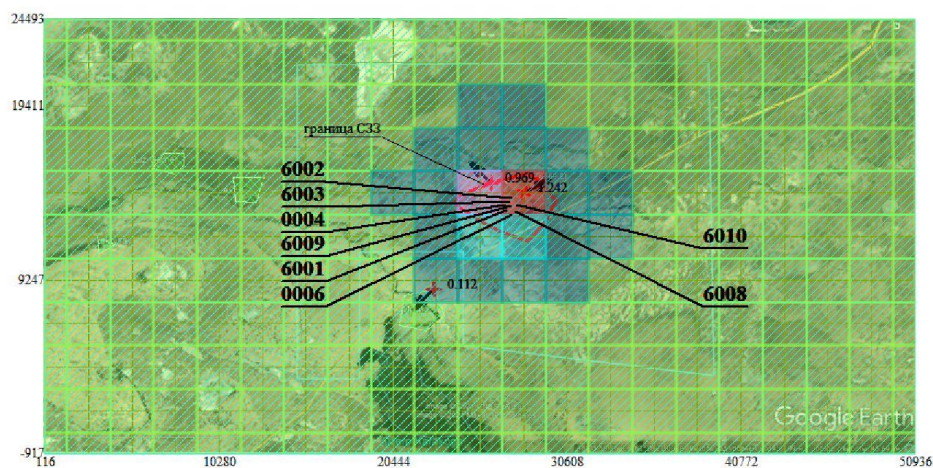
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1130465 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 7.2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330

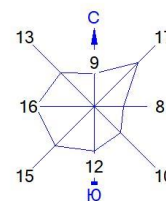


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

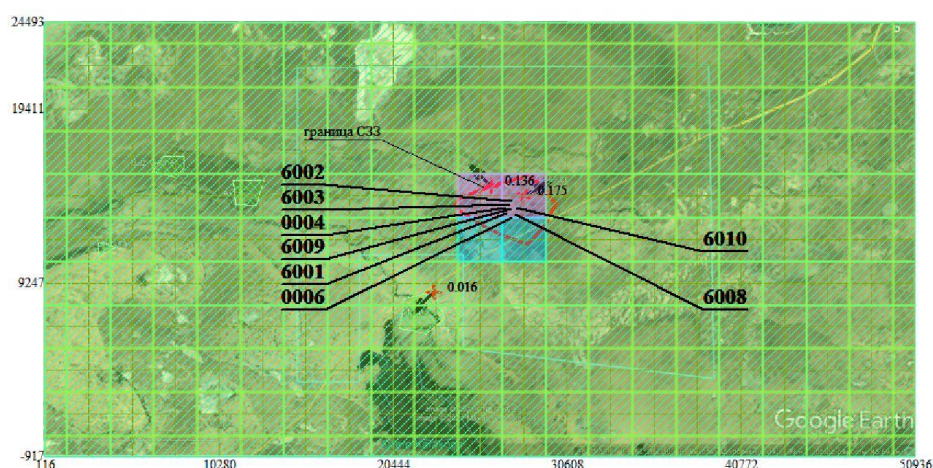
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.428 ПДК
- 0.854 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.2424814 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50820$  м, высота  $25410$  м,  
шаг расчетной сетки  $2541$  м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчёт на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6037 0333+1325

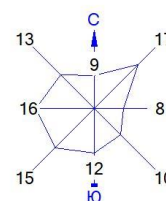


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.120 ПДК

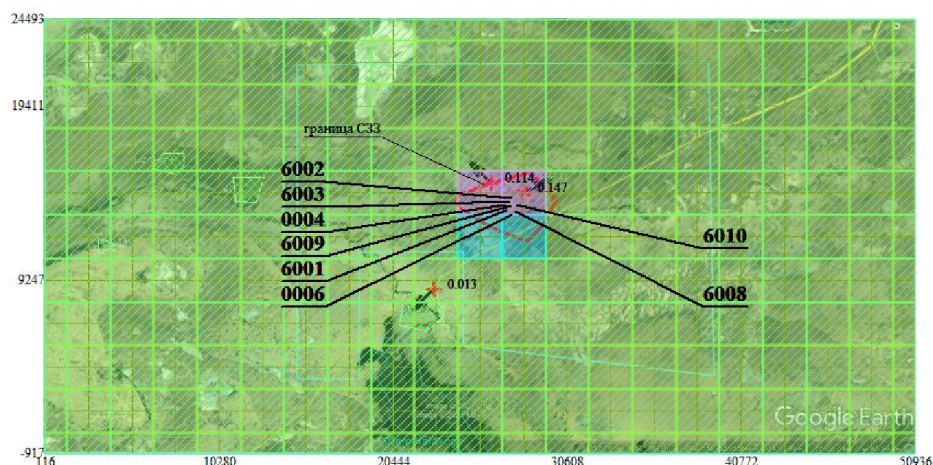


Макс концентрация 0.1745564 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900



Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6041 0330+0342

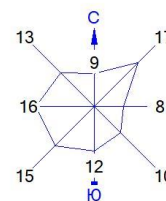


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

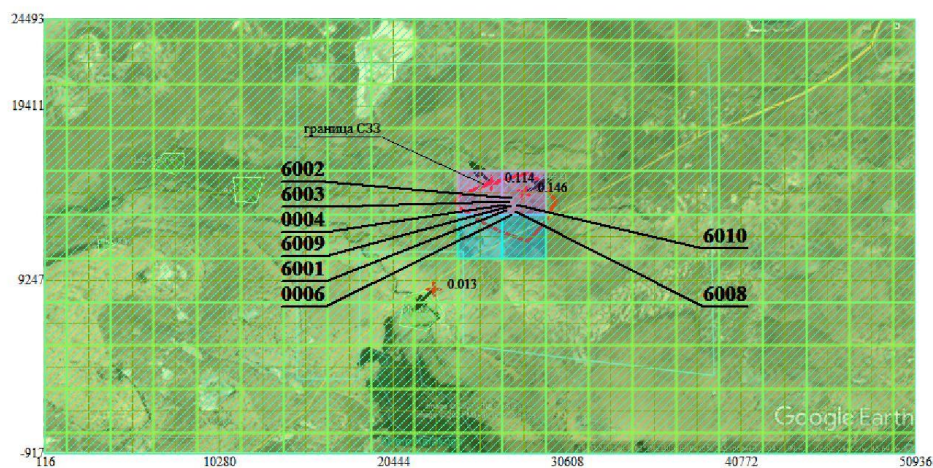
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.101 ПДК



Макс концентрация 0.1467968 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек 21\*11  
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

Город : 007 Иргизский район  
Объект : 0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6044 0330+0333

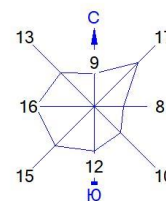


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.146091 ПДК достигается в точке  $x=28067$   $y=14329$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50820 м, высота 25410 м,  
шаг расчетной сетки 2541 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
Расчет на проектное положение.

0 2859 8577м.  
Масштаб 1:285900

[illegible]



[illegible]

[illegible]

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

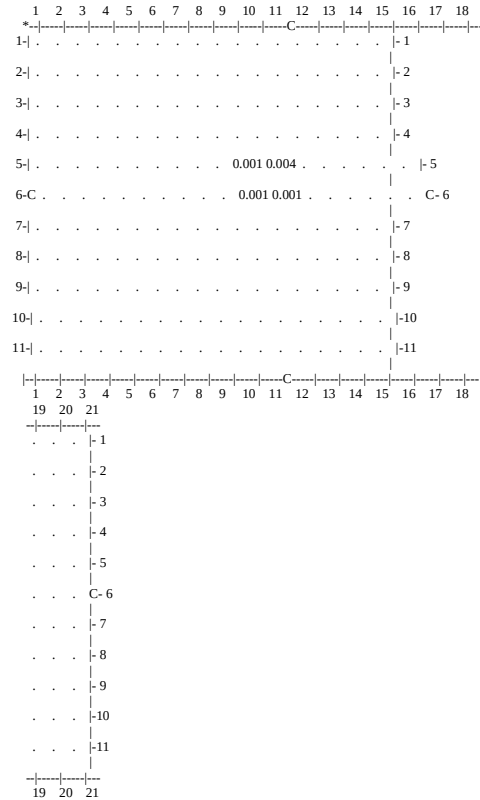
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=339)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=350)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=354)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.000  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
-----  
y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.000  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
-----  
y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.000  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
-----  
-----  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация [Cс= 0.0037938 доли ПДКмр]  
| 0.0000379 мг/м3 |  
-----  
Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 7.20 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад [Вклад в% Сум. %] Кэф.влияния |  
|---|<ОБ-П>|<Ис>|---М-(Мг)|---С(доли ПДК)|-----|----- b=C/M ---|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм= 0.0037938 долей ПДКмр  
= 0.0000379 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм= 28067.0 м  
(X-столбец 12, Y-строка 5) Yм= 14329.0 м  
При опасном направлении ветра : 239 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 18  
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 7.2(Умр) м/с

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

y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218:  
6614: 8342:  
-----  
x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881:  
21079:  
-----

```

y= 6268: 8688: 7206:
-----;-----;-----;
x= 22412: 22856: 23498:
-----;-----;-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |           |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| Номер             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | ----   | ---- | ----   | ----       | -----     | -----  | -----         |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.00050000 | 0.000070  | 100.0  | 0.139824599   |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000070   | 100.0     |        |               |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:

| Номер | Код          | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум.             | Коеф. влияния    |
|-------|--------------|-----|--------|------------|-----------|------------------|------------------|
| ----  | 06-П>        | Ис> | ----   | M(Mq)      | ----      | С[долл ПДК]      | ----- b=C/M ---- |
|       | 1000101 6003 | П1  |        | 0.00050000 |           | 0.001524   100.0 | 3.0483928        |
|       | В сумме =    |     |        | 0.001524   | 100.0     |                  |                  |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Tm  | H     | D     | Wo     | Vl    | T     | X1    | Y1  | X2  | Y2    | AlF | KP       | Дп | Выброс    |
|----------------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|----------|----|-----------|
| <Об-П>         | <И> |       |       |        |       |       |       |     |     |       |     |          |    |           |
| 000101 0004 T  | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0  | 26969 | 13638 |     |     |       | 1.0 | 1.000    | 0  | 2.109000  |
| 000101 0006 T  | 0.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0  | 27414 | 13089 |     |     |       | 1.0 | 1.000    | 0  | 0.0650000 |
| 000101 6010 Pl | 5.0 |       | 0.0   | 27617  | 13658 | 5     | 5     | 0.0 | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.124773 |    |           |

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер     | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 0004 | 2.109000 | T   | 462.133759             | 0.50 | 10.0 |
| 2         | 000101 0006 | 0.065000 | T   | 14.243097              | 0.50 | 10.0 |
| 3         | 000101 6010 | 0.012477 | Π   | 0.262683               | 0.50 | 28.5 |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820х25410 с шагом 2541  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{ср} = 0.5$  м/с

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0,2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

$$y = 24493 : Y\text{-строка } 1 \text{ } C_{\max} = 0.029 \text{ долей ПДК } (x = 28067.0; \text{напр.ветра} = 186)$$

x= 116: 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.029: 0.026: 0.021:  
0.016: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.003:  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.031: 0.043: 0.053: 0.053: 0.044: 0.033:  
0.023: 0.016:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007:  
0.005: 0.003:  
Фон: 107 : 109 : 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 142 : 154 : 170 : 187 : 204 : 217 : 226 : 233 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.042: 0.051: 0.052: 0.043: 0.032:  
0.022: 0.016:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 239 : 243 : 246 : 249 : 251 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----  
y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.049: 0.081: 0.119: 0.122: 0.086: 0.052:  
0.032: 0.021:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.024: 0.024: 0.017: 0.010:  
0.006: 0.004:  
Фон: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 112 : 116 : 123 : 132 : 145 : 166 : 191 : 212 : 227 : 236 : 243 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.079: 0.116: 0.119: 0.084: 0.051:  
0.031: 0.020:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 247 : 250 : 253 : 255 : 256 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----  
y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.264 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.039: 0.074: 0.162: 0.255: 0.264: 0.171: 0.082:  
0.042: 0.025:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.032: 0.051: 0.053: 0.034: 0.016:  
0.008: 0.005:  
Фон: 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 129 : 156 : 199 : 228 : 242 : 250 : 254 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.01 : 4.49 : 4.28 : 6.55 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.072: 0.158: 0.250: 0.262: 0.168: 0.080:  
0.041: 0.024:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.000: : : : : :  
Ки : 0006 : : : : : :  
-----  
y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 1.096 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=237)

-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.044: 0.094: 0.214: 0.793: 1.096: 0.238: 0.107:  
0.049: 0.027:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.043: 0.159: 0.219: 0.048: 0.021:  
0.010: 0.005:  
Фон: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 116 : 237 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.043: 0.092: 0.211: 0.784: 1.094: 0.235: 0.104:  
0.047: 0.026:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : : : : : : :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.000: : : : : :  
Ки : 0006 : : : : : :  
Вн : : : : : : :  
Ки : : : : : : :  
-----  
y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.515 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=329)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.042: 0.087: 0.193: 0.437: 0.515: 0.215: 0.099:  
0.047: 0.026:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.039: 0.087: 0.103: 0.043: 0.020:  
0.009: 0.005:  
Фон: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 65 : 38 : 329 : 297 : 287 : 282 : 279 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.83 : 2.61 : 2.31 : 5.32 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.085: 0.191: 0.436: 0.494: 0.209: 0.096:  
0.045: 0.025:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.021: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 278 : 276 : 276 : 275 : 274 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.000: : : : : :  
Ки : 0006 : : : : : :  
-----  
y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.062: 0.119: 0.182: 0.189: 0.133: 0.068:  
0.038: 0.023:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.024: 0.036: 0.038: 0.027: 0.014:  
0.008: 0.005:  
Фон: 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 18 : 346 : 320 : 305 : 297 : 291 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 6.21 : 6.07 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.060: 0.117: 0.179: 0.184: 0.128: 0.066:  
0.036: 0.022:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
: 0004 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 288 : 285 : 283 : 282 : 280 :  
Уом: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.000: : : : : :  
Ки : 0006 : : : : : :  
-----  
y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.082 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=351)  
-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.040: 0.060: 0.079: 0.082: 0.063: 0.043:  
0.028: 0.019:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009:  
0.006: 0.004:  
-----







ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|        |       |   |     |       |       |        |      |       |        |    |       |       |    |           |       |
|--------|-------|---|-----|-------|-------|--------|------|-------|--------|----|-------|-------|----|-----------|-------|
| Код    | [Тип] | H | D   | W     | V1    | T      | X1   | Y1    | X2     | Y2 | [Alt] | F     | KP | [Дир]     | Выбор |
| ОБ-П   | Ис    |   |     |       |       |        | м/с  | м3/с  | град/с |    |       |       |    |           | гр.   |
| 000101 | 0004  | T | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 26969 | 13638  |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 2.741000  |       |
| 000101 | 0006  | T | 0.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 27414 | 13089  |    | 1.0   | 1.000 | 0  | 0.0840000 |       |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                                                |        |      |       |          | Их расчетные параметры |            |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|----------|------------------------|------------|------|------|--|
| Номер\                                                                   | Код    | M    | [Тип] | См       | Um                     | Xm         |      |      |  |
| n/n-об-n-ис- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| 1                                                                        | 000101 | 0004 | T     | 2.741000 | T                      | 300.310211 | 0.50 | 10.0 |  |
| 2                                                                        | 000101 | 0006 | T     | 0.084000 | T                      | 9.203233   | 0.50 | 10.0 |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| Суммарный Мq = 2.825000 г/с                                              |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 309.513458 долей ПДК                       |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |        |      |       |          |                        |            |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541  
Расчет по границе сагоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
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= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Умр) м/с

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

y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.028 : 0.060 : 0.137 : 0.509 : 0.711 : 0.153 : 0.068 : 0.031 : 0.017 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----|

x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936:

Qc : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.028 : 0.034 : 0.035 : 0.029 : 0.021 : 0.015 : 0.010 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :  
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936:

Qc : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Cc : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.019 : 0.032 : 0.052 : 0.077 : 0.079 : 0.056 : 0.034 : 0.021 : 0.013 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.021 : 0.031 : 0.032 : 0.022 : 0.014 : 0.008 : 0.005 :  
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 112 : 116 : 123 : 132 : 145 : 166 : 191 : 212 : 227 : 236 : 243 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.019 : 0.031 : 0.051 : 0.075 : 0.078 : 0.055 : 0.033 : 0.020 : 0.013 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----|

x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936:

Qc : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Cc : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 247 : 250 : 253 : 255 : 256 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.025 : 0.048 : 0.105 : 0.165 : 0.171 : 0.111 : 0.053 : 0.027 : 0.016 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.019 : 0.042 : 0.066 : 0.069 : 0.044 : 0.021 : 0.011 : 0.006 :  
Фоп: 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 129 : 156 : 199 : 228 : 242 : 250 : 254 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.01 : 4.49 : 4.28 : 6.55 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.024 : 0.047 : 0.103 : 0.162 : 0.170 : 0.109 : 0.052 : 0.027 : 0.016 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----|

x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936:

Qc : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Cc : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.712 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=237)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.029 : 0.061 : 0.139 : 0.515 : 0.712 : 0.154 : 0.069 : 0.031 : 0.017 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.024 : 0.056 : 0.206 : 0.285 : 0.062 : 0.028 : 0.013 : 0.007 :  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 116 : 237 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.028 : 0.060 : 0.137 : 0.509 : 0.711 : 0.153 : 0.068 : 0.031 : 0.017 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----|

x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936:

Qc : 0.011 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Cc : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : : : : : :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----|

y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.335 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=329)

x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 : 35690 : 38231:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.027 : 0.056 : 0.125 : 0.284 : 0.335 : 0.139 : 0.064 : 0.030 : 0.017 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.023 : 0.050 : 0.114 : 0.134 : 0.056 : 0.026 : 0.012 : 0.007 :  
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 65 : 38 : 329 : 297 : 287 : 282 : 279 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.83 : 2.61 : 2.31 : 5.32 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.027 : 0.056 : 0.124 : 0.283 : 0.321 : 0.136 : 0.062 : 0.029 : 0.016 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----|

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фон: 278 : 276 : 276 : 275 : 274 :  
Uom: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----

y= 9247: Y-строка 7 Стах= 0.123 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=346)

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.040: 0.077: 0.118: 0.123: 0.086: 0.044:  
0.024: 0.015:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.047: 0.049: 0.035: 0.018:  
0.010: 0.006:  
Фон: 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 18 : 346: 320 : 305 : 297 : 291 :  
Uom: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 6.21 : 6.07 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.039: 0.076: 0.117: 0.120: 0.083: 0.043:  
0.024: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
Ки : : : : : : : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
-----

\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

Qc : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 288 : 285 : 283 : 282 : 280 :  
Uom: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----

y= 6706: Y-строка 8 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=351)

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.039: 0.051: 0.053: 0.041: 0.028:  
0.018: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.021: 0.016: 0.011:  
0.007: 0.005:  
Фон: 76 : 74 : 72 : 70 : 68 : 64 : 59 : 53 : 43 : 30 : 12 : 351: 332: 318 : 308 : 302 :  
Uom: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.038: 0.050: 0.051: 0.040: 0.027:  
0.017: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки : : : : : : : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : :  
-----

\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фон: 297 : 293 : 290 : 288 : 286 :  
Uom: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
: : : : : :  
Вн : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----

y= 4165: Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=353)

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.025: 0.026: 0.022: 0.017:  
0.013: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:  
0.005: 0.004:  
-----  
\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 1624: Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=355)

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011:  
0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.003:  
-----  
\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

-----  
Qc : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= -917: Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=356)

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002:  
-----

\*\*\*\*  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 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= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7119486 доли ПДКмр|  
| 0.2847795 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |        |      |        |                             |          |          |               |             |  |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|----------|---------------|-------------|--|
| Ном.                                                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. %   | Коеф. влияния |             |  |
| --- <О6-П> <Ис> --- ---М-(Mq) --- C[доли ПДК] --- b=C/M --- |        |      |        |                             |          |          |               |             |  |
| 1                                                           | 000101 | 0004 | T      | 2.7410                      | 0.710828 | 99.8     | 99.8          | 0.259331495 |  |
|                                                             |        |      |        | В сумме =                   |          | 0.710828 | 99.8          |             |  |
|                                                             |        |      |        | Суммарный вклад остальных = |          | 0.001121 | 0.2           |             |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Umр) 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-  0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.019 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005   1   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.020 0.028 0.034 0.035 0.029 0.021 0.015 0.010 0.008 0.006   2   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.009 0.013 0.019 0.032 0.052 0.077 0.079 0.056 0.034 0.021 0.013 0.009 0.006   3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.025 0.048 0.105 0.165 0.171 0.111 0.053 0.027 0.016 0.010 0.007   4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.016 0.029 0.061 0.139 0.515 0.712 0.154 0.069 0.031 0.017 0.011 0.007   5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-C 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.016 0.027 0.056 0.125 0.284 0.335 0.139 0.064 0.030 0.017 0.011 0.007 C- 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.014 0.023 0.040 0.077 0.118 0.123 0.086 0.044 0.024 0.015 0.010 0.007   7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.017 0.026 0.039 0.051 0.053 0.041 0.028 0.018 0.012 0.008 0.006   8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.022 0.025 0.026 0.022 0.017 0.013 0.009 0.007 0.005   9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.015 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.004   10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004   11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                                                                                                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 20 21                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.004 0.003 0.002   1                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.004 0.003 0.003   2                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.004 0.003   3                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.004 0.003   4                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.004 0.003   5                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.004 0.003 C- 6                                                                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.004 0.003   7                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 0.003 0.003   8                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.004 0.003 0.003   9                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <div>0.004 0.003 0.002   -10<br/>0.003 0.003 0.002   -11<br/>-----<br/>19 20 21</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | <div>Сс : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.091: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:<br/>Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 102 : 102 : 102 : 102 :<br/>Уоп: 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.45 : 3.44 : 3.36 : 3.28 : 3.12 : 3.16 : 3.16 : 3.16 :<br/>Вн : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.217: 0.224: 0.237: 0.236: 0.236: 0.236:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>:</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 8. Результаты расчета по жилой застройке.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :I Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3<br><br>Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 18<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с<br><div>Расшифровка обозначений<br/>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br/>  Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br/>  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  <br/>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br/>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br/>  Ки - код источника для верхней строки Вн  <br/> ----- </div>      |  | <div>y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521:<br/>15521: 15521:<br/>-----<br/>x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346:<br/>28346: 28346:<br/>-----<br/>Qc : 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.242: 0.245: 0.251: 0.263: 0.291: 0.364: 0.555: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287:<br/>Сс : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.105: 0.116: 0.146: 0.222: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:<br/>Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 105 : 109 : 118 : 147 : 216 : 216 : 216 : 216 :<br/>Уоп: 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.10 : 3.09 : 3.05 : 2.96 : 2.82 : 2.56 : 2.07 : 1.33 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 :<br/>Вн : 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.240: 0.242: 0.248: 0.260: 0.288: 0.359: 0.549: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>:</div> |  |
| <div>y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:<br/>-----<br/>x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:<br/>-----<br/>Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.027: 0.039:<br/>Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.011: 0.016:<br/>-----<br/>Вн : 0.031: 0.063: 0.047:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.001: 0.001: 0.001:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>-----</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | <div>y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13880: 13879:<br/>-----<br/>x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936:<br/>29936: 29936:<br/>-----<br/>Qc : 0.287: 0.287: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.284: 0.282: 0.274: 0.254: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:<br/>Сс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.110: 0.101: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:<br/>Фоп: 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 218 : 220 : 223 : 230 : 243 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 :<br/>Уоп: 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.63 : 2.63 : 2.70 : 2.91 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 :<br/>Вн : 0.286: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.283: 0.281: 0.274: 0.253: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>:</div>                   |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м<br><br>Максимальная суммарная концентрация   Cс= 0.0638493 доли ПДКмр  <br>  0.0255397 мг/м3  <br>-----<br>Достигается при опасном направлении 40 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с<br>Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада<br>ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ<br> Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния  <br> --- --- --- --- --- --- --- --- <br>  1  000101 0004 Т   2.7410   0.062688   98.2   98.2   0.022870457  <br>  В сумме = 0.062688 98.2  <br>  Суммарный вклад остальных = 0.001161 1.8  <br> -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <div>y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530: 11531:<br/>-----<br/>x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345: 28343:<br/>28344: 28343:<br/>-----<br/>Qc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.207: 0.209: 0.213: 0.221: 0.236: 0.262: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267:<br/>Сс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.088: 0.095: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:<br/>Фоп: 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 269 : 272 : 280 : 295 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 :<br/>Уоп: 3.61 : 3.61 : 3.60 : 3.61 : 3.56 : 3.52 : 3.47 : 3.33 : 3.16 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 :<br/>Вн : 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.206: 0.208: 0.212: 0.220: 0.234: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>:</div>            |  |
| 9. Результаты расчета по границе санзоны.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :I Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3<br><br>Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 82<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с<br><div>Расшифровка обозначений<br/>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br/>  Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br/>  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  <br/>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br/>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br/>  Ки - код источника для верхней строки Вн  <br/> ----- </div> |  | <div>y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435: 13436: 13438:<br/>-----<br/>x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363: 24362: 24361:<br/>24362: 24361:<br/>-----<br/>Qc : 0.268: 0.269: 0.271: 0.276: 0.286: 0.306: 0.351: 0.454: 0.546: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:<br/>Сс : 0.107: 0.108: 0.108: 0.111: 0.114: 0.123: 0.141: 0.182: 0.218: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:<br/>Фоп: 327 : 327 : 328 : 328 : 330 : 332 : 338 : 354 : 34 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :<br/>Уоп: 2.87 : 2.86 : 2.84 : 2.78 : 2.69 : 2.51 : 2.17 : 1.64 : 1.34 : 3.02 : 3.02 : 3.02 : 3.02 : 3.05 : 3.05 :<br/>Вн : 0.257: 0.258: 0.260: 0.265: 0.274: 0.295: 0.342: 0.451: 0.545: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:<br/>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br/>Вн : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:<br/>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :<br/>:</div>                   |  |
| <div>y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14175: 14176:<br/>-----<br/>x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364:<br/>24364: 24364:<br/>-----<br/>Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.216: 0.226: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239:<br/>0.239: 0.239:<br/>-----</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <div>y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:<br/>-----<br/>x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:<br/>-----<br/>Qc : 0.244: 0.244: 0.243: 0.241: 0.237: 0.229: 0.214:<br/>Сс : 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.091: 0.086:<br/>-----</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

[illegible]

[illegible]



ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.002:<br>Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>0.000:<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                                                                           |
| y= 6268: 8688: 7206:<br>.....<br>x= 22412: 22856: 23498:<br>.....<br>Qc : 0.002: 0.004: 0.003:<br>Cс : 0.000: 0.001: 0.000:<br>.....                                                                                                                                                                                                                                     |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Максимальная суммарная концентрация   Cс= 0.0035579 доли ПДКмр <br>  0.0005337 мг/м3  <br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Достигается при опасном направлении 40 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада<br>ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Ном.] Код [Тип] Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния  <br> --- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-<С доли ПДК ----- -----  b=C/M --- <br>1  000101 0004  T   0.3510  0.003359  94.4   94.4  0.009568821  <br>2  000101 6010  П    0.0193  0.000136  3.8   98.2  0.007010951  <br>  В сумме = 0.003494 98.2    <br>  Суммарный вклад остальных = 0.000064 1.8    <br>..... |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Результаты расчета по границе санзоны.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод сернистый) (583)<br>ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 82<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Расшифровка обозначений<br> ----- <br>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br>  Ки - код источника для верхней строки Вн  <br> ----- <br> ----- <br> -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175:<br>14175: 14176:<br>.....<br>x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364:<br>24364: 24364:<br>.....<br>Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027:<br>0.027:<br>Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:<br>0.004:<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521:<br>15521: 15521:<br>.....<br>x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346:<br>28346: 28346:<br>.....<br>Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.046: 0.073: 0.034: 0.034: 0.034:<br>0.034:<br>Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.011: 0.005: 0.005: 0.005:<br>0.005:<br>Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 105 : 109 : 118 : 147 : 216 : 216 : 216 : 216 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>Вн : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.034: 0.045: 0.072: 0.034: 0.034: 0.034:<br>0.034:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>..... |
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880:<br>13880: 13879:<br>.....<br>x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936:<br>29936: 29936:<br>.....<br>Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:<br>0.021:<br>Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:<br>0.003:<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530:<br>11530: 11531:<br>.....<br>x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345:<br>28344: 28343:<br>.....<br>Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:<br>0.031:<br>Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:<br>0.005:<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435:<br>13436: 13438:<br>.....<br>x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363:<br>24362: 24361:<br>.....<br>Qc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.037: 0.043: 0.058: 0.071: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:<br>0.028:<br>Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:<br>0.004:<br>Фоп: 327 : 327 : 328 : 328 : 330 : 332 : 338 : 354 : 34 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>Вн : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.035: 0.042: 0.058: 0.071: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:<br>0.027:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :<br>: : : : : : : : : : : : : : : :<br>..... |
| y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:<br>.....<br>x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:<br>.....<br>Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022:<br>Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 26138.0 м, Y= 14921.0 м                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Максимальная суммарная концентрация   Cс= 0.0728814 доли ПДКмр <br>  0.0109322 мг/м3  <br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Достигается при опасном направлении 147 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада<br>ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Ном.] Код [Тип] Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния  <br> --- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-<С доли ПДК ----- -----  b=C/M --- <br>1  000101 0004  T   0.3510  0.071774  98.5   98.5  0.044484850  <br>  В сумме = 0.071774 98.5    <br>  Суммарный вклад остальных = 0.001107 1.5    <br>.....                                                                              |
| 3. Исходные параметры источников.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3 |
| Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников<br>Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код [Тип] H   D   W0   V1   T   X1   Y1   X2   Y2    Al F   КР  Дн  Выброс<br><О6-П>-<Ис> --- М--- М--- м/с- м3/с--- град С--- М--- М--- М--- М--- гр.<br> --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- <br>000101 0004 T 1.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 26969 13638 1.0 1.000 0 0.7030000<br>000101 0006 T 0.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 27414 13089 1.0 1.000 0 0.0220000<br>000101 6010 П 5.0 0.0 27617 13658 5 5 0 1.0 1.000 0 2E-8 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Расчетные параметры См,Um,Xм<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)<br>Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3 |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  <br>всей площади, а Cтп - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M  <br>.....                                                                                                                                                                                                                                |
| Источники Их расчетные параметры<br>[Номер] Код   M [Тип] Cтп   Um   Xм  <br> п/п- <О6-П>-<ис> --- --- --- --- --- --- <br>1  000101 0004  0.703000  T   61.617836  0.50   10.0  <br>2  000101 0006  0.022000  T   1.928296  0.50   10.0  <br>3  000101 6010  0.00000002  П   1.684234E-7  0.50   28.5  <br>.....                                                                                                                |
| Суммарный Mq = 0.725000 г/с  <br>Сумма См по всем источникам = 63.546131 долей ПДК  <br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  <br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Управляющие параметры расчета<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)<br>Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3 |
| Фоновая концентрация не задана                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541<br>Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001<br>Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с<br>Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с                                          |
| 6. Результаты расчета в виде таблицы.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:                                                                                                                                                                               |

[illegible]

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= -917 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=356)  
-----  
:

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1460829 долей ПДКмр |  
| 0.0730415 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.97 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. % | Коеф. влияния |             |  |
| ----<О6-П><Ис> ----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |               |             |  |
| 1                                                     | 000101 | 0004 | T      | 0.7030 | 0.145848 | 99.8   | 99.8          | 0.207465217 |  |
| В сумме = 0.145848 99.8                               |        |      |        |        |          |        |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000235 0.2              |        |      |        |        |          |        |               |             |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |

Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
\*-----C-----  
1-1 | 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |

2- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 | 2

3- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.016 0.016 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 | 3

4- | 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.022 0.034 0.035 0.023 0.011 0.006 0.003 0.002 0.001 | 4

5- | 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.013 0.029 0.106 0.146 0.032 0.014 0.006 0.004 0.002 0.002 | 5

6-С | 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.026 0.058 0.069 0.029 0.013 0.006 0.003 0.002 0.001 | C- 6

7- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.016 0.024 0.025 0.018 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 | 7

8- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.011 0.008 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 | 8

9- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 | 9

10- | 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | 10

11- | 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 0.001 0.001 | 11

-----C-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
-----  
0.001 0.001 0.000 | 1

0.001 0.001 0.001 | 2

0.001 0.001 0.001 | 3

0.001 0.001 0.001 | 4

0.001 0.001 0.001 | 5

0.001 0.001 0.001 | C- 6

0.001 0.001 0.001 | 7

0.001 0.001 0.001 | 8

0.001 0.001 0.001 | 9

0.001 0.001 0.000 | 10

0.001 0.001 | 11

-----  
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1460829 долей ПДКмр  
= 0.0730415 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 28067.0 м

( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 14329.0 м

При опасном направлении ветра : 237 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 7.2(Умр) м/с

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

y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:  
-----

x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008:  
0.008:

Cс : 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: 0.003: 0.004:  
0.004:

y= 6268: 8688: 7206:  
-----

x= 22412: 22856: 23498:  
-----

Qc : 0.007: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.007: 0.005:  
-----

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

Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131057 долей ПДКмр |  
| 0.0065528 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 7.20 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. % | Коеф. влияния |             |  |
| ----<О6-П><Ис> ----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |               |             |  |
| 1                                                     | 000101 | 0004 | T      | 0.7030 | 0.012862 | 98.1   | 98.1          | 0.018296367 |  |
| В сумме = 0.012862 98.1                               |        |      |        |        |          |        |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000243 1.9              |        |      |        |        |          |        |               |             |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 7.2(Умр) м/с

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

y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14175: 14176:  
-----

x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364:  
-----

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.049:

Cс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025:



[illegible]

[illegible]



ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Вар.расч. :1    Расч.год: 2022 (СП)    Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)<br>ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | y= 11788 : Y-строка 6    Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=329)<br>:-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Расчет проводился на прямоугольнике 1<br>с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788<br>размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.015: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.032: 0.073: 0.086: 0.036: 0.016: 0.008: 0.004:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 9247 : Y-строка 7    Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)<br>:-----<br>:                      |  |
| Расшифровка обозначений<br>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град ]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br>  Ки - код источника для верхней строки Вн  <br> -----<br>  Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Вн,Ки не печатаются  <br> -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>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:<br>Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 21952 : Y-строка 2    Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)<br>:-----<br>:                                          |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 19411 : Y-строка 3    Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)<br>:-----<br>:                             |  | x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 4165 : Y-строка 9    Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=353)<br>:-----<br>: |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 1624 : Y-строка 10    Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)<br>:-----<br>: |  | x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= -917 : Y-строка 11    Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)<br>:-----<br>:                     |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.026: 0.037: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.036: 0.132: 0.183: 0.040: 0.018: 0.008: 0.004:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 14329 : Y-строка 5    Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=237)<br>:-----<br>:                      |  | x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>:-----<br>:-----<br>Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:<br>:-----<br>:-----<br>y= 9247 : Y-строка 7    Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)<br>:-----<br>:                             |  |
| Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                      |     |     |        |       |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м                                        |     |     |        |       |          |        |               |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0365093 доли ПДКмр <br>  0.1825465 мг/м3 |     |     |        |       |          |        |               |
| Достигается при опасном направлении 237 град.<br>и скорости ветра 0.97 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. % | Коеф. влияния |
| <ОБ-П><Ис> <М-(Мq)> <С[доли ПДК]> <б=С/М>                                            |     |     |        |       |          |        |               |
| 1 000101 0004 Т   1.7570 0.036452   99.8   99.8   0.020746522                        |     |     |        |       |          |        |               |
| В сумме = 0.036452 99.8                                                              |     |     |        |       |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.000058 0.2                                             |     |     |        |       |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  |
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м  |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1                                                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| <ОБ-П><Ис> <М-(Мq)> <С[доли ПДК]> <б=С/М>                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 000101 0004 Т   1.7570 0.003215   98.2   98.2   0.001829637 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| В сумме = 0.003215 98.2                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Суммарный вклад остальных = 0.000060 1.8                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 82  
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 7.2(Умр) м/с

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

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:     |  |
| x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:            |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:        |  |
| Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010: |  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| y= 6268: 8688: 7206:      |  |
| x= 22412: 22856: 23498:   |  |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.002: |  |
| Cс : 0.008: 0.016: 0.012: |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м

|                                                                                      |     |     |        |       |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0032744 доли ПДКмр <br>  0.0163720 мг/м3 |     |     |        |       |          |        |               |
| Достигается при опасном направлении 40 град.<br>и скорости ветра 7.20 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. % | Коеф. влияния |
| <ОБ-П><Ис> <М-(Мq)> <С[доли ПДК]> <б=С/М>                                            |     |     |        |       |          |        |               |
| 1 000101 0004 Т   1.7570 0.003215   98.2   98.2   0.001829637                        |     |     |        |       |          |        |               |
| В сумме = 0.003215 98.2                                                              |     |     |        |       |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.000060 1.8                                             |     |     |        |       |          |        |               |

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

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 13880: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14175: 14176:          |  |
| x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364:   |  |
| Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:        |  |
| Cс : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: |  |

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521: 15521:   |  |
| x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346:   |  |
| Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.019: 0.028: 0.015: 0.015: 0.015:        |  |
| Cс : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.067: 0.075: 0.093: 0.142: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: |  |

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13880:          |  |
| x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936:          |  |
| Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:        |  |
| Cс : 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.065: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: |  |

|                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530:   |  |
| x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345:   |  |
| Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: |  |
| Cс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.061: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0365093 долей ПДКмр  
= 0.1825465 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 28067.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 14329.0 м  
При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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: 18  
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 7.2(Умр) м/с

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

[illegible]



[illegible]

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=214)  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=354)  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.000  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.000  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

-----  
y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.000  
-----  
:-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
~~~~~

Результаты расчёта в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026878 долей ПДКмр|  
| 2.687848Е-8 мг/м3 |  
-----  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 7.20 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.ф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6010 | П1     | 0.00000040 | 0.002688 | 100.0  | 6719.62       |
| В сумме = |        |      |        | 0.002688   | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Выр.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| 3-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |
| 4-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4     |
| 5-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.003 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 5     |
| 6-С    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С- 6  |
| 7-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 7     |
| 8-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 8     |
| 9-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 9     |
| 10-    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10    |
| 11-    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11    |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 19     | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | С- 6  |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 7     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9     |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 10    |
|        | .     | .     | .     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11    |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0026878 долей ПДКмр  
=2.687848Е-8 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 28067,0 м  
(Х-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 14329,0 м  
При опасном направлении ветра : 214 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Выр.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:



ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)<br>ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28344: 28343:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 18<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с                                                                                                                                                                    |  | Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>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:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Расшифровка обозначений<br>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br> ----- <br>  -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                                                                                                                                                           |  | y= 11533: 11536: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:<br>x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:<br>y= 6268: 8688: 7206:<br>x= 22412: 22856: 23498:<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0005543 доли ПДКмр <br>  5.542527Е-9 мг/м3  <br>Достигается при опасном направлении 15 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с<br>Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0000520 доли ПДКмр <br>  5.20263Е-10 мг/м3  <br>Достигается при опасном направлении 44 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с<br>Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада                                                                                                                                                                                                                      |  | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ<br>  Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния  <br> ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- <br>  1   000101   6010   П1   0.000000040   0.000052   100.0   100.0   130.0657043  <br>  В сумме = 0.000052 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 9. Результаты расчета по границе санзоны.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.<br>Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)<br>ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)                                                                                                       |  | 3. Исходные параметры источников.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.<br>Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)<br>ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3<br>Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников<br>Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 82<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с                                                                                                                                                               |  | Код   Тип   Н   D   W0   V1   T   X1   Y1   X2   Y2   Alf   F   КР   Дн   Выброс<br><05-П>-<Ис>-----М-----М-----м/с-м3/с-----градС-----М-----М-----М-----гр.<br>-----т/с-----<br>000101 0004 Т 1.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 26969 13638 1.0 1.000 0 0.0840000<br>000101 0006 Т 0.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 27414 13089 1.0 1.000 0 0.0026000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Расшифровка обозначений<br>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br> ----- <br>  -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                                                                                                                                                           |  | 4. Расчетные параметры См,Um,Хм<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.<br>Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)<br>Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)<br>ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14175: 14176:<br>x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364:<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>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: |  | Источники   Их расчетные параметры<br>  Номер   Код   М   Тип   См   Um   Xm  <br> ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- <br>  п-п   <06-п>   <ис>  ----  [доли ПДК]  ----  [м/с]  ----  [м]  ---- <br>  1   000101   0004   0.084000   Т   122.709770   0.50   10.0  <br>  2   000101   0006   0.002600   Т   3.798160   0.50   10.0  <br>  Суммарный Мq = 0.086600 т/с  <br>  Сумма См по всем источникам = 126.507927 долей ПДК  <br>  Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521:<br>x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346:<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>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:        |  | 5. Управляющие параметры расчета<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.<br>Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)<br>Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)<br>ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3<br>Фоновая концентрация не задана<br>Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541<br>Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001<br>Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с<br>Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с |  |
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13880: 13879:<br>x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936: 29936:<br>Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>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: |  | 6. Результаты расчета в виде таблицы.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.<br>Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)<br>ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3<br>Расчет проводился на прямоугольнике 1<br>с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788<br>размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530: 11531:<br>11530: 11531:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Упр) м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Расшифровка обозначений<br>  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br>  Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br>  Ки - код источника для верхней строки Ви  <br> ----- <br>  -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  <br> -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:<br>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:<br>Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви :<br>Ки :<br>-----<br>x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:<br>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:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.031: 0.032: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.043: 0.068: 0.070: 0.045: 0.022: 0.011: 0.007:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:<br>Фоп: 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 129 : 156 : 199 : 228 : 242 : 250 : 254 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.01 : 4.49 : 4.28 : 6.55 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.042: 0.066: 0.069: 0.045: 0.021: 0.011: 0.006:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :<br>Ки : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки: |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : :<br>Ки : : : : : :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.291 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=237)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.025: 0.057: 0.210: 0.291: 0.063: 0.028: 0.013: 0.007:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 116 : 237 : 259 : 263 : 265 : 266 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.056: 0.208: 0.290: 0.063: 0.028: 0.012: 0.007:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.001: : :<br>Ки : : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : :<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : :<br>Ки : : : : : :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=329)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.051: 0.116: 0.137: 0.057: 0.026: 0.012: 0.007:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:<br>Фоп: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 65 : 38 : 329 : 297 : 287 : 282 : 279 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.83 : 2.61 : 2.31 : 5.32 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.051: 0.116: 0.131: 0.055: 0.025: 0.012: 0.007:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : : : : : 0.000: : 0.006: 0.001: 0.001: : :<br>Ки : : : : : : : : : 0006 : : 0006 : 0006 : 0006 : : :<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки: |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп: 278 : 276 : 276 : 275 : 274 :<br>Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :<br>Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :<br>Ви : : : : : :<br>Ки : : : : : :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.048: 0.050: 0.035: 0.018: 0.010: 0.006:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=351)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.021: 0.022: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=353)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:<br>-----<br>Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:<br>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:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:<br>-----<br>Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:<br>Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:<br>Фоп:<br>Уоп:<br>Ви:<br>Ки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)<br>-----<br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

-----  
:-----  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)  
-----  
:-----  
-----

-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2909140 доли ПДКмр |  
| 0.0087274 мг/м3 |  
-----  
Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
-----  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  
|---|О6-П><Ис>|---|М-(Мq)|---|С[доли ПДК]|-----|b=C/M |---|  
| 1 |000101 |0004| T | 0.0840 | 0.290451 | 99.8 | 99.8 | 3.4577539 |  
| В сумме = 0.290451 99.8 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.000463 0.2 |  
-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иртыгский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
-----  
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
\*|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.004 0.003  
0.003 0.002 |- 1  
-----  
2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.014 0.014 0.012 0.009 0.006 0.004  
0.003 0.002 |- 2  
-----  
3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.021 0.031 0.032 0.023 0.014 0.008 0.005  
0.004 0.003 |- 3  
-----  
4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.020 0.043 0.068 0.070 0.045 0.022 0.011 0.007  
0.004 0.003 |- 4  
-----  
5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.025 0.057 0.210 0.291 0.063 0.028 0.013 0.007  
0.004 0.003 |- 5  
-----  
6-С 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.023 0.051 0.116 0.137 0.057 0.026 0.012 0.007  
0.004 0.003 C- 6  
-----  
7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.016 0.031 0.048 0.050 0.035 0.018 0.010 0.006  
0.004 0.003 |- 7  
-----  
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.016 0.021 0.022 0.017 0.011 0.007 0.005  
0.003 0.002 |- 8  
-----  
9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004  
0.003 0.002 |- 9  
-----  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003  
0.002 0.002 |-10  
-----  
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002  
0.002 0.002 |-11  
-----  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21  
|-----|-----|  
0.002 0.001 0.001 |- 1  
-----  
0.002 0.001 0.001 |- 2  
-----  
|

0.002 0.001 0.001 |- 3  
-----  
0.002 0.002 0.001 |- 4  
-----  
0.002 0.002 0.001 |- 5  
-----  
0.002 0.002 0.001 C- 6  
-----  
0.002 0.002 0.001 |- 7  
-----  
0.002 0.001 0.001 |- 8  
-----  
0.002 0.001 0.001 |- 9  
-----  
0.001 0.001 0.001 |-10  
-----  
0.001 0.001 0.001 |-11  
-----  
|-----|-----|-----|  
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2909140 долей ПДКмр  
= 0.0087274 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 28067.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 14329.0 м  
При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иртыгский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 18  
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 7.2(Умр) м/с

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

-----  
y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:  
-----  
:-----  
x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:  
-----  
:-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.011: 0.016:  
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:  
-----  
-----

-----  
y= 6268: 8688: 7206:  
-----  
:-----  
x= 22412: 22856: 23498:  
-----  
:-----

Qc : 0.013: 0.026: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001:  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0260942 доли ПДКмр |  
| 0.0007828 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 7.20 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
-----  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  
|---|О6-П><Ис>|---|М-(Мq)|---|С[доли ПДК]|-----|b=C/M |---|  
| 1 |000101 |0004| T | 0.0840 | 0.025615 | 98.2 | 98.2 | 0.304939419 |  
| В сумме = 0.025615 98.2 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.000479 1.8 |  
-----

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иртыгский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 82  
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 7.2(Умр) м/с

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

-----  
y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175:  
-----

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14175: 14176:                                                                                               |
| x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364: |
| Qc: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.090: 0.092: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:       |
| Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:       |
| Фоп: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 98: 102: 102: 102: 102:                                        |
| Uоп: 3.47: 3.47: 3.47: 3.47: 3.47: 3.47: 3.45: 3.44: 3.36: 3.28: 3.12: 3.16: 3.16: 3.16:                    |
| Вн: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.092: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096:       |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                     |
| Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:              |
| Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:                     |
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521:        |
| x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346: |
| Qc: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.107: 0.119: 0.149: 0.227: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:       |
| Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004:       |
| Фоп: 102: 102: 102: 102: 102: 103: 103: 105: 109: 118: 147: 216: 216: 216: 216:                             |
| Uоп: 3.11: 3.11: 3.11: 3.10: 3.09: 3.05: 2.96: 2.82: 2.56: 2.07: 1.33: 2.59: 2.59: 2.59:                    |
| Вн: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.106: 0.118: 0.147: 0.224: 0.117: 0.117: 0.117:       |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                     |
| Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:       |
| Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:                     |
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13879:        |
| x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936:        |
| Qc: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.112: 0.104: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:       |
| Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:       |
| Фоп: 216: 216: 216: 217: 217: 218: 220: 223: 230: 243: 265: 265: 265: 265:                                  |
| Uоп: 2.59: 2.59: 2.59: 2.59: 2.59: 2.59: 2.63: 2.63: 2.70: 2.91: 3.61: 3.61: 3.61: 3.61:                    |
| Вн: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.112: 0.103: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:       |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                     |
| Вн: 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:              |
| Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:                     |
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530:        |
| x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345:        |
| Qc: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.087: 0.090: 0.097: 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:       |
| Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:       |
| Фоп: 265: 265: 265: 266: 266: 267: 269: 272: 280: 295: 327: 327: 327: 327:                                  |
| Uоп: 3.61: 3.61: 3.60: 3.61: 3.56: 3.52: 3.47: 3.33: 3.16: 2.87: 2.87: 2.87: 2.87: 2.87:                    |
| Вн: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.090: 0.096: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:       |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                     |
| Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:       |
| Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:                     |
| y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435: 13435:        |
| x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363: 24363:        |
| Qc: 0.110: 0.110: 0.111: 0.113: 0.117: 0.125: 0.144: 0.186: 0.223: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:       |
| Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:       |
| Фоп: 327: 327: 328: 328: 330: 332: 338: 354: 34: 86: 86: 86: 86: 86:                                        |
| Uоп: 2.87: 2.86: 2.84: 2.78: 2.69: 2.51: 2.17: 1.64: 1.34: 3.02: 3.02: 3.02: 3.02: 3.05: 3.05:              |
| Вн: 0.105: 0.106: 0.106: 0.108: 0.112: 0.121: 0.140: 0.184: 0.223: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:       |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                     |
| Вн: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       |
| Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:                     |
| y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:                                                         |
| x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:                                                         |

Qc: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.093: 0.087:  
Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 86: 86: 86: 87: 88: 90: 95:  
Uоп: 3.05: 3.05: 3.07: 3.07: 3.14: 3.24: 3.47:  
Вн: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.096: 0.093: 0.086:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 26138.0 м, Y= 14921.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2269716 доли ПДКмр|  
| 0.0068091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

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

| [Ном.]                      | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.залипания |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|----------------|
| 1                           | 000101 | 0004  | T      | 0.0840   | 0.224140   | 98.8   | 98.8           |
| В сумме =                   |        |       |        | 0.224140 | 98.8       |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.002832 | 1.2        |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код    | [Тип] | H   | D   | Wo    | V1    | T      | X1   | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F | КР | [Дп] | Выброс            |
|--------|-------|-----|-----|-------|-------|--------|------|-------|-------|----|-----|---|----|------|-------------------|
| 006-П  | Ис    | г/с | м   | м     | м/с   | м3/с   | град | с     | м     | м  | м   | м | м  | м    | гр.               |
| 000101 | 0004  | T   | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 26969 | 13638 |    |     |   |    | 1.0  | 1.000 0 0.0840000 |
| 000101 | 0006  | T   | 0.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 27414 | 13089 |    |     |   |    | 1.0  | 1.000 0 0.0026000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |        |      | Их расчетные параметры |          |       |        |      |       |       |  |  |  |
|-------------------------------------------|--------|------|------------------------|----------|-------|--------|------|-------|-------|--|--|--|
| Номер\                                    | Код    | M    | [Тип]                  | Cm       | Um    | Xm     |      |       |       |  |  |  |
| 1                                         | 000101 | 0004 | T                      | 0.084000 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 26969 | 13638 |  |  |  |
| 2                                         | 000101 | 0006 | T                      | 0.002600 | 12.00 | 0.0236 | 60.0 | 27414 | 13089 |  |  |  |
| Суммарный Mq =                            |        |      | 0.086600 г/с           |          |       |        |      |       |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 75.904755 долей ПДК    |          |       |        |      |       |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.50 м/с               |          |       |        |      |       |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Umр) м/с

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

y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 21952 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=187)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 19411 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=191)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.019: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 16870 : Y-строка 4 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=199)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.026: 0.041: 0.042: 0.027: 0.013: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 14329 : Y-строка 5 Стах= 0.175 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=237)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.034: 0.126: 0.175: 0.038: 0.017: 0.008: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фон: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 116 : 237 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.034: 0.125: 0.174: 0.038: 0.017: 0.007: 0.004:  
Кн : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
y= 11788 : Y-строка 6 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=329)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.031: 0.070: 0.082: 0.034: 0.016: 0.007: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

Фон: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 65 : 38 : 329 : 297 : 287 : 282 : 279 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.83 : 2.61 : 2.31 : 5.32 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.030: 0.069: 0.079: 0.033: 0.015: 0.007: 0.004:  
Кн : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 278 : 276 : 276 : 275 : 274 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
y= 9247 : Y-строка 7 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=346)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.019: 0.029: 0.030: 0.021: 0.011: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 6706 : Y-строка 8 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=351)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 4165 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=353)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 1624 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=355)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= -917 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=356)  
-----  
:  
-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

Сс : 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= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1745484 доли ПДКмр|  
| 0.0087274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                           |          |        |             |  |  |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| 1                 | 000101 | 0004 | T      | 0.0840                    | 0.174271 | 99.8   | 2.0746522   |  |  |
|                   |        |      |        | В сумме =                 | 0.174271 | 99.8   |             |  |  |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных | 0.000278 | 0.2    |             |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |  |
|------------------------------------------|--|
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  |
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м  |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1                                                                                                          | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| *-----C-----                                                                                               |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.001   1                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.001   2                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.013 0.019 0.019 0.014 0.008 0.005 0.003  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.002   3                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.012 0.026 0.041 0.042 0.027 0.013 0.007 0.004  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 0.002   4                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.015 0.034 0.126 0.175 0.038 0.017 0.008 0.004        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 0.002   5                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.014 0.031 0.070 0.082 0.034 0.016 0.007 0.004        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.003 0.002 C- 6                                                                                           |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.010 0.019 0.029 0.030 0.021 0.011 0.006 0.004        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.002   7                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.013 0.010 0.007 0.004 0.003        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.001   8                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.004 0.003 0.002        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 0.001   9                                                                                            |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001       |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001   10                                                                                                 |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001   11                                                                                                 |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -----C-----                                                                                                |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                                                                                                          | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19                                                                                                         | 20 | 21 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   1                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   2                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   3                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   4                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   5                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001 C- 6                                                                                     |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   7                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   8                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   9                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   10                                                                                     |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   11                                                                                     |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -----                                                                                                      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19                                                                                                         | 20 | 21 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация → Cм = 0.1745484 долей ПДКмр  
= 0.0087274 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 28067.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 14329.0 м  
При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 18  
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 7.2(Умр) м/с

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

y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:

x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6268: 8688: 7206:

x= 22412: 22856: 23498:

Qc : 0.008: 0.016: 0.012:



\_\_\_\_\_

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

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

y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.021: 0.021: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.021: 0.021: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=238)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.064: 0.088: 0.019: 0.009: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.064: 0.088: 0.019: 0.009: 0.004: 0.002:

Фон: : : 92: 92: 92: 93: 93: 94: 96: 100: 116: 238: 259: 263: 265: 266: :  
Uон: : : 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 5.32: 1.44: 0.97: 4.77: 7.20: 7.20: 7.20: : :

Вн: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.063: 0.088: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: :  
Ки: : : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :

Вн: : : : : : : : : : : 0.001: : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 0.006: : : : : : :  
Вн: : : : : : : : : : : 0.000: : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 0.010: : : : : : :

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фон: 267 : 268 : 268 : 268 : :  
Uон: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : :

Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :  
Вн: : : : : : :  
Ки: : : : : : :  
Вн: : : : : : :  
Ки: : : : : : :

y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=330)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.016: 0.035: 0.041: 0.018: 0.008: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.016: 0.035: 0.041: 0.018: 0.008: 0.004: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.015: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.015: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

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

y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=351)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=354)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0881360 доли ПДКмр|  
| 0.0881360 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад                                | [Вклад в%] | Сум. %      | Кэф.валиция        |
|--------|--------|-------|--------|--------------------------------------|------------|-------------|--------------------|
| ----   | <О6-П> | <Ис>  | -----  | М-(Mq)                               | -----      | С[доли ПДК] | -----              |
| 1      | 000101 | 0004  | T      | 0.8430                               | 0.087601   | 99.4        | 99.4   0.103915930 |
|        |        |       |        | В сумме = 0.087601                   |            | 99.4        |                    |
|        |        |       |        | Суммарный вклад остальных = 0.000535 |            | 0.6         |                    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.

Выр.расч.: 1 Расчет: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |

| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Uмр) м/с

---

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

Uоп: 2.87 : 2.86 : 2.82 : 2.78 : 2.68 : 2.51 : 2.17 : 1.64 : 1.34 : 3.02 : 3.02 : 3.02 : 3.02 : 3.05 : 3.05 :  
Вн : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.042: 0.055: 0.067: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:

x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:  
Cs : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 26138.0 м, Y= 14921.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0688081 доли ПДК]  
0.0688081 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мq) --- С[доли ПДК] ----- b=C/M --- |        |       |        |          |            |        |             |             |  |
| 1                                                          | 000101 | 0004  | T      | 0.8430   | 0.067482   | 98.1   | 98.1        | 0.080049835 |  |
| В сумме = 0.067482                                         |        |       |        | 98.1     |            |        |             |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                |        |       |        | 0.001326 | 1.9        |        |             |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензий №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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     | [Kp] | [Dn]      | Выброс |
|--------------------------------------------------------|-------|---|---|-----|-----|-------|-------|----|----|-----|-------|-------|------|-----------|--------|
| <Об-П> <Ис> --- М-(Мq) --- С[доли ПДК] ----- b=C/M --- |       |   |   |     |     |       |       |    |    |     |       |       |      |           |        |
| 000101                                                 | 6001  | П | 1 | 2.0 | 0.0 | 27084 | 13308 | 2  | 2  | 0.3 | 0.0   | 1.000 | 0    | 0.3456000 |        |
| 000101                                                 | 6002  | П | 1 | 2.0 | 0.0 | 27381 | 14026 | 5  | 5  | 0.3 | 0.0   | 1.000 | 0    | 0.0100000 |        |
| 000101                                                 | 6009  | П | 1 | 2.0 | 0.0 | 27335 | 13606 | 10 | 10 | 0.3 | 0.0   | 1.000 | 0    | 0.3456000 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензий №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  <br>всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |      |       |            |                        |            |      |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------------|------------------------|------------|------|-----|--|
| Источники                                                                                                                                                                             |        |      |       |            | Их расчетные параметры |            |      |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                                 | Код    | M    | [Тип] | Cm         | Um                     | Xm         |      |     |  |
| -п/п->об-п-><ис> ----- доли ПДК --- м/с --- м ---                                                                                                                                     |        |      |       |            |                        |            |      |     |  |
| 1                                                                                                                                                                                     | 000101 | 6001 |       | 0.345600   | П                      | 123.436302 | 0.50 | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                                     | 000101 | 6002 |       | 0.010000   | П                      | 3.571652   | 0.50 | 5.7 |  |
| 3                                                                                                                                                                                     | 000101 | 6009 |       | 0.345600   | П                      | 123.436302 | 0.50 | 5.7 |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                                        |        |      |       | 0.701200   | г/с                    |            |      |     |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                         |        |      |       | 250.444260 | долей ПДК              |            |      |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                             |        |      |       | 0.50       | м/с                    |            |      |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензий №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензий №569-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Umр) м/с

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

y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=184)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=188)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=194)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.015: 0.007: 0.003:  
0.002: 0.001:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001:  
0.000: 0.000:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=225)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.030: 0.113: 0.015: 0.004:  
0.002: 0.001:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.009: 0.034: 0.004: 0.001:  
0.001: 0.000:

Фоп: : : : : 93: 94: 95: 97: 102: 120: 225: 256: 262: 264: 266:  
Uоп: : : : : 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20:

Вн: : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.022: 0.072: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.009: 6.009: 6.009: 6.009: 6.009:  
Вн: : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.041: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000:  
Ки: : : : : : : : : : 6.009: 6.009: 6.009: 6.009: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 266 : : : :  
Уон: 7.20 : : : :  
: : : : :  
Вн : : : : :  
Ки : : : : :  
Вн : : : : :  
Ки : : : : :  
-----

y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 25526.0; напр.ветра= 45)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.034: 0.033: 0.011: 0.004:  
0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.010: 0.010: 0.003: 0.001:  
0.001: 0.000:  
-----

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=348)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.009: 0.005: 0.003:  
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: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=353)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
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:  
-----

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 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= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=357)

-----  
:-----  
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:  
35690: 38231:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----

0.000: 0.000:

-----  
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:  
-----

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1130465 долей ПДКмр |  
| 0.0339140 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 7.20 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 | b=C/M |  |
| ---[<06-П>---[<M---M(Mq)---[C(долг ПДК)]---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C/M---[C---C |     |     |        |       |          |        |              |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
-----  
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |  
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |    |    |      |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------|----|----|------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1            | 2  | 3  | 4    | 5 | 6 | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| *-----C----- |    |    |      |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1 -          | .  | .  | .    | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -1    |      |
| 2 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -2    |      |
| 3 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -3   |
| 4 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.011 | 0.015 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -4   |
| 5 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.030 | 0.113 | 0.015 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -5   |
| 6-C          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.034 | 0.033 | 0.011 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 7 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -7   |
| 8 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -8   |
| 9 -          | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | .     | -10   |      |
| 11 -         | .  | .  | .    | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11   |      |
| -----C-----  |    |    |      |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -1   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -2   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -3   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -4   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -5   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | C- 6 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -7   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -8   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -9   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -10  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | -11  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1130465 долей ПДКмр  
= 0.0339140 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 28067.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 14329.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-ЕЛ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| цемент,                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3 |
| Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 18<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с |                                                                                                                                                                                              |
| Расшифровка обозначений                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br>  Ки - код источника для верхней строки Вн                             |                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342: |  |
| x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:        |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:    |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:    |  |
| y= 6268: 8688: 7206:                                                                                      |  |
| x= 22412: 22856: 23498:                                                                                   |  |
| Qc : 0.002: 0.004: 0.003:                                                                                 |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001:                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0036908 доли ПДКмр <br>  0.0011072 мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Достигается при опасном направлении 42 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада<br>ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния  <br> --- <О6-П> <Ис> --- М-(Мq) --- С[доли ПДК] --- -----  b=C/M --- <br>  1  000101  6001  ПИ   0.3456  0.001951   52.9   52.9   0.005645698  <br>  2  000101  6009  ПИ   0.3456  0.001698   46.0   98.9   0.004912547  <br>  В сумме = 0.003649 98.9  <br>  Суммарный вклад остальных = 0.000042 1.1 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 9. Результаты расчета по границе санзоны.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3 |  |
| Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001<br>Всего просчитано точек: 82<br>Фоновая концентрация не задана<br>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.<br>Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Расшифровка обозначений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  <br>  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  <br>  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  <br>  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  <br>  Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  <br>  Ки - код источника для верхней строки Вн                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14176:        |  |
| x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364: |  |
| Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:      |  |
| Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:      |  |
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521:        |  |
| x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346: |  |
| Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.025: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034:      |  |
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:      |  |
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13880:        |  |
| 13880: 13879:                                                                                               |  |

|                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936:   |  |
| Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.032: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: |  |
| Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530:   |  |
| x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345:   |  |
| Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: |  |
| Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: |  |
| y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435: 13435:   |  |
| x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363: 24363:   |  |
| Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.037: 0.055: 0.073: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: |  |
| Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.017: 0.022: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: |  |
| Фоп: 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 : 341 : 0 : 45 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :                       |  |
| Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : |  |
| Вн : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.020: 0.025: 0.037: 0.044: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: |  |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |  |
| Вн : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.018: 0.029: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: |  |
| Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Координаты точки : X= 26111.0 м, Y= 12366.0 м                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0734080 доли ПДКмр <br>  0.0220224 мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Достигается при опасном направлении 45 град.<br>и скорости ветра 7.20 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада<br>ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния  <br> --- <О6-П> <Ис> --- М-(Мq) --- С[доли ПДК] --- -----  b=C/M --- <br>  1  000101  6001  ПИ   0.3456  0.044346   60.4   60.4   0.128316864  <br>  2  000101  6009  ПИ   0.3456  0.028809   39.2   99.7   0.083358496  <br>  В сумме = 0.073155 99.7  <br>  Суммарный вклад остальных = 0.000253 0.3 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3. Исходные параметры источников.<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников<br>Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Код  Тип  Н   D   Wo   V1   T   X1   Y1   X2   Y2   Al  F   КР  Дн  Выброс<br><О6-П> <Ис> --- М --- М --- М/с --- м3/с --- град С --- М --- М --- М --- М --- гр.<br> ----- Примесь 0301----- <br>000101 0004 Т 1.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 26969 13638 1.0 1.000 0 2.109000<br>000101 0006 Т 0.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 27414 13089 1.0 1.000 0 0.0650000<br>000101 6010 ПИ 5.0 0.0 27617 13658 5 5 0 1.0 1.000 0 0.0124773<br> ----- Примесь 0330----- <br>000101 0004 Т 1.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 26969 13638 1.0 1.000 0 0.7030000<br>000101 0006 Т 0.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 27414 13089 1.0 1.000 0 0.0220000<br>000101 6010 ПИ 5.0 0.0 27617 13658 5 5 0 1.0 1.000 0 2Е-8 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4. Расчетные параметры См,Um,Хм<br>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014<br>Город :007 Иргизский район.<br>Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.<br>Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:<br>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)<br>Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |  |
| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная  <br>концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn  <br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  <br>всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М                                                                                                                                       |  |
| Источники Их расчетные параметры<br> Номер  Код   Мq  Тип  Cm   Um   Xm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |



|                                                          |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -п п -об-р-><ис>----- --  [доли ПДК]--  -[мг]-  -[м]-    |                                                                                                               |
| 1 000101 0004 11.951000 T 523.751587 0.50 10.0           | Kn : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |
| 2 000101 0006 0.369000 T 16.171394 0.50 10.0             | Bn : : : : : : 0.001:0.001:0.001:0.002:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:                                   |
| 3 000101 6010 0.062386 П 0.262683 0.50 28.5              | Kn : : : : : : 0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:0.006:                                   |
| Суммарный Мq = 12.382387 (сумма Мq ПДК по всем притесям) |                                                                                                               |
| Сумма См по всем источникам = 540.185669 долей ПДК       | x= 40772:43313:45854:48395:50936:                                                                             |
| Среднезвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с        | Qc : 0.016:0.011:0.008:0.006:0.005:                                                                           |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Географические работы на площади лицензии №569-ЕЛ.  
Вар.расч.:1 Расчет:2022 (СП) Расчет проводился:17.20.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34,5 град.С)  
Группа суммиции :0007=0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541  
 Расчет по границе санзоны. Расчет РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

ПИК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :0007 Иргизский район.  
 Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проведенный 27.10.2021 0:24:  
 Группа суммации :0007=301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X = 25526, Y = 11788  
размеры: длина(по X) = 50820, ширина(по Y) = 25410, шаг сетки = 2541  
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 7.2(Умр) м/с

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатаются|  
-Если в строке Smax<< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

```

:
x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:
35690: 38231:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.033: 0.033: 0.029: 0.024:
0.019: 0.014:
-----
-----
***
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:
-----
-----
Qc : 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
-----

```

```

x=16: 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:
35690: 38231:

-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.049: 0.060: 0.060: 0.050: 0.037:
0.026: 0.018:
Phi: 107: 109: 111: 113: 117: 120: 126: 133: 142: 154: 170: 187: 204: 217: 226: 233:
Uom: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20:

-----
Bn: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.058: 0.059: 0.049: 0.036:
0.025: 0.018:
Kn: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004:
Bn: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Kn: : : : : : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

$x = 116: 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:$   
 $35690: 38231:$   
 $Qc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.055: 0.092: 0.134: 0.138: 0.097: 0.059:$   
 $0.036: 0.023:$   
 $\Phi on: 102: 103: 105: 107: 109: 112: 116: 123: 132: 145: 166: 191: 212: 227: 236: 243:$   
 $Uon: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20: 7.20:$   
 $Bn: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.033: 0.054: 0.089: 0.131: 0.135: 0.095: 0.058:$   
 $0.035: 0.023:$

Вн : 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн : 0.001: : : : :  
Ки : 0006 : : : : :

## 146





ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.006; 0.004:                                                                                                        |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=351)                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:       |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=353)                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:       |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=355)                                             |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:       |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (х= 28067.0; напр.ветра=356)                                             |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:       |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.000: 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: 0.002: |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:                                                                                |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                                                              |
| -----                                                                                                                |
| -----                                                                                                                |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28067.0 м, Y= 14329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1745564 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm.                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                        | 000101 | 0004 | T      | 1.6800 | 0.174271 | 99.8   | 0.103732608  |
| В сумме = 0.174271 99.8                  |        |      |        |        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000286 0.2 |        |      |        |        |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                          |
|------------------------------------------|
| Координаты центра : X= 25526 м; Y= 11788 |
| Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2541 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 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002        | 0.001 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.002       | 0.001 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.019 | 0.019 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 |
| 0.002       | 0.002 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.026 | 0.041 | 0.042 | 0.027 | 0.013 | 0.007 | 0.004 |
| 0.003       | 0.002 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.034 | 0.126 | 0.175 | 0.038 | 0.017 | 0.008 | 0.004 |
| 0.003       | 0.002 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.031 | 0.070 | 0.082 | 0.034 | 0.016 | 0.007 | 0.004 |
| 0.003       | 0.002 | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.029 | 0.030 | 0.021 | 0.011 | 0.006 | 0.004 |
| 0.002       | 0.002 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.013 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 |
| 0.002       | 0.001 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-          | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002       | 0.001 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001       | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-         | 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001       | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 19          | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001       | 0.001 | 0.001 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19          | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1745564  
Достигается в точке с координатами: Хм = 28067.0 м  
(Х-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 14329.0 м  
При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 7.2(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |     |   |           |              |       |         |        |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----|---|-----------|--------------|-------|---------|--------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                 | Qc  | - | суммарная | концентрация |       | доли    | ПДК    |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра |         | угл.   | град. |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 | Уоп | - | опасная   | скорость     | ветра |         | м/с    |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 | Вн  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qc      |        | доли  | ПДК |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 | Кн  | - | код       | источника    | для   | верхней | строки | Вн    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |     |   |           |              |       |         |        |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |     |   |           |              |       |         |        |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 10776: 11566: 11615: 11319: 15761: 16649: 15415: 15958: 16649: 15218: 13836: 13787: 15218: 6614: 8342:

x= 3245: 3245: 3590: 4183: 6403: 7094: 7637: 8229: 8229: 11141: 11240: 12473: 12917: 20881: 21079:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| 1   000101 0004   Т   1.6800   0.015369   98.1   98.1   0.009148183 |
| В сумме = 0.015369 98.1                                             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000304 1.9                            |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 7.2(Умр) м/с

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Расшифровка обозначений                                        |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]                      |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]                           |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |
| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 13880: 13881: 13881: 13881: 13883: 13885: 13890: 13899: 13918: 13956: 14030: 14175: 14175: 14175: 14176: |
| x= 24089: 24089: 24089: 24090: 24091: 24093: 24097: 24106: 24122: 24156: 24224: 24363: 24364: 24364: 24364: |

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: |
| Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 102 : 102 : 102 : 102 :                                |
| Uоп: 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.45 : 3.44 : 3.36 : 3.28 : 3.12 : 3.16 : 3.16 :        |
| Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.058: 0.058: 0.058:        |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :        |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:        |
| Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :        |

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 14176: 14177: 14178: 14182: 14188: 14201: 14227: 14278: 14377: 14568: 14921: 15521: 15521: 15521: 15521: |
| x= 24365: 24366: 24370: 24376: 24388: 24413: 24463: 24565: 24772: 25203: 26138: 28345: 28346: 28346: 28346: |

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.062: 0.065: 0.071: 0.089: 0.136: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |
| Фоп: 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 105 : 109 : 118 : 147 : 216 : 216 : 216 : 216 :               |
| Uоп: 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.10 : 3.08 : 3.05 : 2.96 : 2.82 : 2.56 : 2.07 : 1.33 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : |
| Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.061: 0.064: 0.071: 0.088: 0.134: 0.070: 0.070: 0.070: |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : :                |
| Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : |

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 15520: 15519: 15516: 15511: 15501: 15481: 15439: 15355: 15179: 14794: 13880: 13880: 13880: 13880: |
| x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936: |

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.062: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: |
| Фоп: 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 218 : 220 : 223 : 230 : 243 : 265 : 265 : 265 : 265 :               |
| Uоп: 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.63 : 2.70 : 2.91 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 :        |
| Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067: 0.062: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530: |
| x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345: |

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qс : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.058: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: |
| Фоп: 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 269 : 272 : 280 : 295 : 327 : 327 : 327 : 327 :               |
| Uоп: 3.61 : 3.61 : 3.60 : 3.61 : 3.56 : 3.52 : 3.47 : 3.33 : 3.16 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : |
| Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |
| Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:                             |
| Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :                             |

|                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435: |
| x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363: |

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qс : 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.075: 0.086: 0.111: 0.134: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.060:                                                                                                 |
| Фоп: 327 : 327 : 328 : 328 : 330 : 332 : 338 : 354 : 34 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :                     |
| Uоп: 2.87 : 2.86 : 2.84 : 2.78 : 2.69 : 2.51 : 2.17 : 1.64 : 1.34 : 3.02 : 3.02 : 3.02 : 3.05 : 3.05 : |
| Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.072: 0.084: 0.110: 0.134: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :        |
| Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:   |
| x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:   |
| Qс : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.052: |
| Фоп: 86 : 86 : 86 : 87 : 88 : 90 : 95 :               |
| Uоп: 3.05 : 3.05 : 3.07 : 3.07 : 3.14 : 3.24 : 3.47 : |
| Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.052: |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |
| Ви : 0.000: 0.000: : 0.000: 0.000: : 0.001:           |
| Ки : 0006 : 0006 : : 0006 : 0006 : : 0006 :           |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 26138.0 м, Y= 14921.0 м

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1362658 доли ПДКмр               |
| Достигается при опасном направлении 147 град.                                |
| и скорости ветра 1.33 м/с                                                    |
| Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |
| Исч. Код Тип Выборос Вклад Вклад в% Сум. % Коэф. влияния                     |
| 1 000101 0004 Т 1.6800 0.134484 98.7   98.7   0.080049835                    |
| В сумме = 0.134484 98.7                                                      |
| Суммарный вклад остальных = 0.001782 1.3                                     |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Код Тип Н D Wo V1 T X1 Y1 X2 Y2 Алф F КР Ди Выборос                         |
| 000101 0004 Т 1.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 26969 13638 1.0 1.000 0 0.7030000 |
| 000101 0006 Т 0.0 0.050 12.00 0.0236 60.0 27414 13089 1.0 1.000 0 0.0220000 |
| 000101 6010 П1 5.0 0.0 27617 13658 5 5 0 1.0 1.000 0 2E-8                   |
| Примесь 0342-----                                                           |
| 000101 6003 П1 2.0 0.0 27275 13855 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0001000              |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| - Для групп суммации выборос Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКп, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКп                            |
| - Для линейных и площадных источников выборос является суммарным по  |
| всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника,              |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                     |
| Источники Их расчетные параметры                                     |
| Номер Код Мq Тип См Um Xm                                            |
| 1 000101 0004 1.406000 Т 61.617836 0.50 10.0                         |
| 2 000101 0006 0.044000 Т 1.928296 0.50 10.0                          |
| 3 000101 6010 0.00000000 П1 1.684234E-7 0.50 128.5                   |
| 4 000101 6003 0.005000 П1 0.178583 0.50 11.4                         |
| Суммарный Мq = 1.455000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)              |
| Сумма См по всем источникам = 63.724712 долей ПДК                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                   |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Иргизский район.

Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Группа суммации: 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатаются|  
| Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.034: 0.035: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 14329 : Y-строка 5 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=237)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.029: 0.106: 0.147: 0.032: 0.014: 0.006: 0.004:

Фон: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 116 : 237 : 259 : 264 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.32 : 1.44 : 0.97 : 4.77 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.028: 0.104: 0.146: 0.031: 0.014: 0.006: 0.003:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : 0006 : 6003 : : : : : : :

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :

Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

Ви : : : : : : : : :  
Ки : 0002 : 0001 : 0.001: 0.001: 0.001:

Ви : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : :

y= 11788 : Y-строка 6 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=329)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.026: 0.058: 0.069: 0.029: 0.013: 0.006: 0.004:

Фон: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 65 : 38 : 329 : 297 : 287 : 282 : 279 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.83 : 2.61 : 2.31 : 5.32 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.025: 0.058: 0.066: 0.028: 0.013: 0.006: 0.003:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : : : : : : : : : 0.003: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : 0006 : 0006 : : : : : : :

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 278 : 276 : 276 : 275 : 274 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

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

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : :

y= 9247 : Y-строка 7 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=346)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.024: 0.025: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 6706 : Y-строка 8 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=351)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 4165 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=353)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1624 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=355)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= -917 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=356)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

[illegible]

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ТОО «ПромЭкоТехнология»

x= 28347: 28349: 28353: 28361: 28376: 28407: 28468: 28586: 28814: 29231: 29936: 29936: 29936: 29936:  
29936: 29936:  
-----  
Qc: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.052: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
0.042:  
Фон: 216 : 216 : 216 : 217 : 217 : 218 : 220 : 223 : 230 : 243 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 :  
Uоп: 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.59 : 2.63 : 2.63 : 2.70 : 2.91 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 : 3.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.056: 0.052: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
0.042:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
:

y= 13878: 13875: 13869: 13857: 13834: 13788: 13698: 13521: 13182: 12564: 11530: 11530: 11530: 11530:  
11530: 11531:  
-----  
x= 29935: 29934: 29931: 29927: 29917: 29897: 29858: 29777: 29608: 29237: 28345: 28345: 28345: 28345:  
28344: 28343:  
-----

Qc: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.049: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055:  
Фон: 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 269 : 272 : 280 : 295 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 :  
Uоп: 3.61 : 3.61 : 3.60 : 3.61 : 3.56 : 3.52 : 3.47 : 3.33 : 3.16 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 : 2.87 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.048: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
0.053:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
:  
Вн : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : : : : : : : : : : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435:  
13436: 13438:  
-----  
x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363:  
24362: 24361:  
-----

Qc: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.063: 0.072: 0.093: 0.112: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050:  
Фон: 327 : 327 : 328 : 328 : 330 : 332 : 339 : 354 : 34 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 :  
Uоп: 2.87 : 2.86 : 2.82 : 2.78 : 2.69 : 2.51 : 2.17 : 1.64 : 1.34 : 3.04 : 3.04 : 3.04 : 3.04 : 3.05 : 3.05 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.061: 0.070: 0.092: 0.112: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
:  
Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006: : : : : : : : : :  
-----

y= 13441: 13448: 13461: 13489: 13543: 13654: 13880:

x= 24359: 24355: 24346: 24328: 24293: 24224: 24089:

Qc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 26138.0 м, Y= 14921.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.1141580 долей ПДКмр]

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мq)-                    |            | -С[доли ПДК] |             | b=С/М -- |  |      |  |             |
|                   | 1   | 000101      | 0004   | T                           |            | 1.4060       |             | 0.112550 |  | 98.6 |  | 0.080049835 |
|                   |     |             |        | В сумме =                   |            | 0.112550     | 98.6        |          |  |      |  |             |
|                   |     |             |        | Суммарный вклад остальных = |            | 0.001608     | 1.4         |          |  |      |  |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код                                                      | [Тип] | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2 | [Аlf F] | KP    | [Дп]  | Выброс     |
|----------------------------------------------------------|-------|---|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----|---------|-------|-------|------------|
| <Об-П>-<Ис> М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- М- |       |   |     |       |       |        |       |       |       |    |         |       |       |            |
| ----- Примесь 0330-----                                  |       |   |     |       |       |        |       |       |       |    |         |       |       |            |
| 000101                                                   | 0004  | T | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0  | 26969 | 13638 |    |         | 1.0   | 1.000 | 0.07030000 |
| 000101                                                   | 0006  | T | 0.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 60.0  | 27414 | 13089 |    |         | 1.0   | 1.000 | 0.02200000 |
| 000101                                                   | 6010  | П | 5.0 |       | 0.0   | 27617  | 13658 | 5     | 5     | 0  | 1.0     | 1.000 | 0     | 2E-8       |
| ----- Примесь 0333-----                                  |       |   |     |       |       |        |       |       |       |    |         |       |       |            |
| 000101                                                   | 6008  | П | 2.0 |       | 0.0   | 27592  | 13291 | 2     | 5     | 0  | 1.0     | 1.000 | 0.0   | 0.0000229  |

### 4. Расчетные параметры Сх,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |  
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn |  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

|                                                             |        |      |       |                                          |    |             |             |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------------------------------------------|----|-------------|-------------|
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,     |        |      |       |                                          |    |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M            |        |      |       |                                          |    |             |             |
| Источники                                                   |        |      |       | Их расчетные параметры                   |    |             |             |
| Номер                                                       | Код    | Mq   | [Тип] | Cm                                       | Um | Xm          |             |
| -п/п- <об-п>- <ис> ----- ---- {доли ПДК} -- {м/с} -- {м} -- |        |      |       |                                          |    |             |             |
| 1                                                           | 000101 | 0004 |       | 1.406000                                 | T  | 61.617836   | 0.50   10.0 |
| 2                                                           | 000101 | 0006 |       | 0.044000                                 | T  | 1.928296    | 0.50   10.0 |
| 3                                                           | 000101 | 6010 |       | 0.00000004                               | П  | 1.684234E-7 | 0.50   28.5 |
| 4                                                           | 000101 | 6008 |       | 0.002859                                 | П  | 1.02103     | 0.50   11.4 |
| -----                                                       |        |      |       |                                          |    |             |             |
| Суммарный Mq =                                              |        |      |       | 1.452859 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |    |             |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                               |        |      |       | 63.648235 долей ПДК                      |    |             |             |
| -----                                                       |        |      |       |                                          |    |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                   |        |      |       | 0.50 м/с                                 |    |             |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50820x25410 с шагом 2541  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Иргизский район.  
Объект :0001 Геологоразведочные работы на площади лицензии №569-EL.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 27.10.2021 0:24:  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 25526, Y= 11788  
размеры: длина(по X)= 50820, ширина(по Y)= 25410, шаг сетки= 2541  
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 7.2(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                              |  |
| Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Вн                       |  |
| -----                                                          |  |
| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| Если в строке Cmax-< 0.05 ПДК, то Фон,Uоп,Вн,Ки не печатаются  |  |

y= 24493 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=186)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

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

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 21952 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=187)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 19411 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=191)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149: 35690: 38231:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:

x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:

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

y= 16870 : Y-строка 4 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 28067.0; напр.ветра=199)

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:

```

35690: 38231:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.034: 0.035: 0.023: 0.011:
0.006: 0.003:
-----
-----
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Вн : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Вн : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      |

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Вн : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Вн : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      |

```
x= 116 : 2657 : 5198 : 7739 : 10280 : 12821 : 15362 : 17903 : 20444 : 22985 : 25526 : 28067 : 30608 : 33149 :  
35690 : 38231 :  
-----  
Qc : 0.000; 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.016 : 0.024 : 0.025 : 0.018 : 0.009 :  
0.005 : 0.003 :  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 40772 : 43313 : 45854 : 48395 : 50936 ;  
-----  
Qc : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
```

```

x= 116: 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:
35690: 38231:
~~~~~
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006:
0.004: 0.002:
~~~~~
~~~~~
~~~~~
~~~~~
x= 40772: 43313: 45854: 48395: 50936:
~~~~~
~~~~~
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

x= 116 : 2657: 5198: 7739: 10280: 12821: 15362: 17903: 20444: 22985: 25526: 28067: 30608: 33149:
35690: 38231:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:

```

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

| №                           | Имя           | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | Общ. П. И. С. | 1.4060   | 0.145848  | 99.8   | 0.103732608  |
| В сумме =                   |               | 1.45848  | 99.8      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |               | 0.000243 | 0.2       |        |              |

Гру

Длина и ширина : L= 50820 м; B= 25410 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Figure 1 shows a number line from 0 to 18. Above the line, integers 1 through 18 are labeled. Below the line, values are labeled at specific points:  $\frac{1}{1000}$  at 1,  $\frac{1}{100}$  at 10,  $\frac{1}{1000}$  at 11,  $\frac{1}{100}$  at 12,  $\frac{1}{1000}$  at 13,  $\frac{1}{100}$  at 14,  $\frac{1}{1000}$  at 15,  $\frac{1}{100}$  at 16,  $\frac{1}{1000}$  at 17, and  $\frac{1}{100}$  at 18. A point C is marked on the line between 12 and 13.

2-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002  
0.001 | - 2

3-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.016 0.016 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002  
0.001 |-3

4-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.022 0.034 0.035 0.023 0.011 0.006 0.003  
0.002 0.001 |- 4

5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.013 0.029 0.106 0.146 0.032 0.014 0.006 0.004  
0.002 0.002 | 5

6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.026 0.058 0.069 0.029 0.013 0.006 0.003  
0.002 0.001 C-6

7-]. 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.016 0.024 0.025 0.018 0.009 0.005 0.003 0.002  
0.001 1-7

8-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.011 0.008 0.006 0.004 0.002 0.002

9-1 . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001

10-| . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001

11-11-11 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

[illegible][illegible]

```

y= 11533: 11536: 11542: 11553: 11577: 11624: 11720: 11922: 12366: 13434: 13435: 13435: 13435:
13436: 13438:

-----
x= 28336: 28326: 28306: 28267: 28189: 28035: 27735: 27160: 26111: 24363: 24363: 24363: 24363:
24362: 24361:

-----
Qc: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.063: 0.072: 0.093: 0.112: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050:
Phi: 327: 327: 328: 328: 330: 332: 339: 354: 34: 86: 86: 86: 86: 86: 86:
Uom: 2.87: 2.86: 2.84: 2.78: 2.69: 2.51: 2.17: 1.64: 1.34: 3.02: 3.02: 3.02: 3.02: 3.05: 3.05:

-----
Bu: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.061: 0.070: 0.092: 0.112: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050:
Kn: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
0004:

-----
Bu: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : :
Kn: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: 0006: : : : : : :
-----

```

\_\_\_\_\_

Расшифровка обозначений:

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

~~~~~

-При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатается|

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

Координаты точки : X= 22856.0 м, Y= 8688.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0131222 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 40 град.

и скорости ветра 7.20 м/с

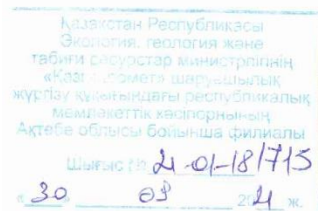
Всего источников: 4. В таблице сказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Изм.                                                    | Код    | Гит  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|---------------|
| --- O6- P--- C C--- ---M-(Mq)- C доли ПДК --- b=C-M --- |        |      |        |          |          |             |               |
| 1                                                       | 000101 | 0004 | T      | 1.4060   | 0.012862 | 98.0   98.0 | 0.009148183   |
| В сумме =                                               |        |      |        | 0.012862 | 98.0     |             |               |
| Суммарный вклад остальных =                             |        |      |        | 0.000260 | 2.0      |             |               |

| Расшифровка обозначений                      |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| ГФоп- опасное направление ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]          |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]         |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|



Генеральному директору  
ТОО "Казахстан Фортескью"  
Энтони Джон Торнтон

### СПРАВКА

На Ваш запрос № KF0279 от 29.09.2021 года, предоставляем метеорологические сведения о максимальной и средней скорости ветра о повторяемости направлений ветра(%) и график "Розы ветров" за 2016 - 2020 г.г. по Комсомольскому району Актыбинской области.

Данные предоставлены по метеостанции Комсомольское

| Год  | макс. скорость ветра | штиль (число случаев) | средн. скорост ветра | Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по румбам |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
|------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
|      |                      |                       |                      | С                                                                         |     | СВ |     | В  |     | ЮВ |     | Ю  |     | ЮЗ |     | З  |     | СЗ |     |
|      |                      |                       |                      | П                                                                         | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   |
| 2016 | 22 м/с               | 59                    | 4,0                  | 8                                                                         | 3,1 | 20 | 5,2 | 12 | 4,2 | 11 | 4,4 | 11 | 4,1 | 12 | 4,3 | 18 | 3,7 | 8  | 3,1 |
| 2017 | 26 м/с               | 136                   | 3,6                  | 5                                                                         | 3,2 | 14 | 3,1 | 9  | 3,2 | 9  | 3,3 | 12 | 3,7 | 18 | 4,6 | 18 | 4,0 | 15 | 3,4 |
| 2018 | 21 м/с               | 116                   | 3,5                  | 9                                                                         | 2,9 | 22 | 3,7 | 8  | 3,2 | 6  | 3,5 | 7  | 3,4 | 14 | 3,7 | 22 | 4,3 | 12 | 3,0 |
| 2019 | 23 м/с               | 115                   | 3,6                  | 9                                                                         | 3,7 | 11 | 3,1 | 6  | 4,0 | 9  | 3,2 | 13 | 4,5 | 14 | 4,6 | 20 | 3,5 | 18 | 2,9 |
| 2020 | 24 м/с               | 114                   | 3,6                  | 6                                                                         | 2,4 | 12 | 3,3 | 10 | 3,6 | 6  | 3,4 | 12 | 4,0 | 19 | 4,6 | 22 | 4,2 | 13 | 3,3 |

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, гр.С в 2020г. - -9,8С°

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, гр.С в 2020г.- 31,9С°

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет (2016-2020 г.г.)5% - 6 м/с

Количество дней со снежным покровом 2020 г- 137 дней

Количество дней с дождем 2020 г - 56 дней

Количество выпавших осадков за 2020 г - 215,3мм

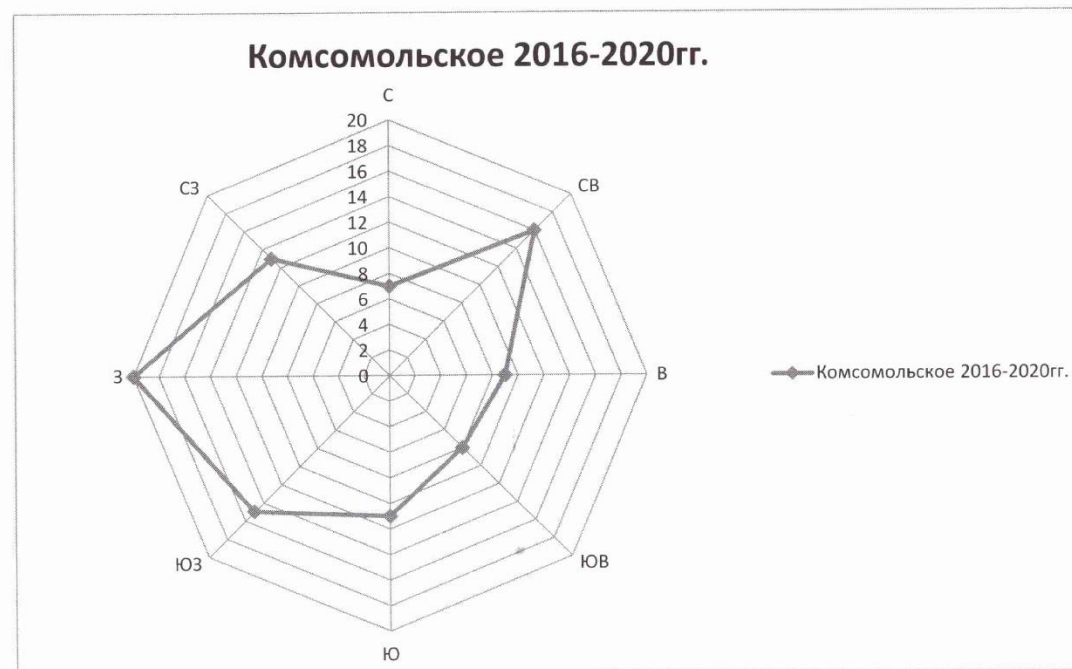
И.о. директор филиала РГП "Казгидромет"  
по Актыбинской области

исп. Батырхан. А  
тел. 8(7132)22-85-70

Ж.Аскарова



| Станция       | Период       | С | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |
|---------------|--------------|---|----|---|----|----|----|----|----|
| Комсомольское | 2016-2020гг. | 7 | 16 | 9 | 8  | 11 | 15 | 20 | 13 |



№ исх: ЗТ-2021-00802702 от: 06.10.2021

Казахстан Республикасы  
Экология, геология және  
табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитеті  
**АҚТӨБЕ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ**  
030006, Ақтөбе қаласы, Набережная көшесі, 11  
Тел./факс: 8 (7132) 21-01-09



Республика Казахстан  
Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов  
Комитет лесного хозяйства и  
животного мира  
**АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**  
030006, г. Актобе, ул. Набережная, 11  
Тел./факс: 8 (7132) 21-01-09

№ \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ТОО «Казахстан Фортескью»  
Энтони Джон Торнтон

*На Ваше обращение от 29 сентября 2021 года за исх. № KF0281*

РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев Ваше обращение по намечаемым работам разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензий №.EL 552, EL 553, EL 559, EL 605, EL 607, EL 608, EL 609, EL 627, EL 558, EL 568, EL 569, расположенных Иргизском и Айтекебийском районах Актюбинской области сообщает следующее:

На данной территории из животного мира обитает Бекпакдалинская популяция сайгаков, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитают такие представители отряда пернатых, как степной орел, стрепет, филин и журавль красавка, в том числе перелетные водоплавающие краснозобая казарка, лебедь-кликун.

По предоставленным географическим координатам точки участков (согласно приложению 1 ответа на запрос РГП «Казахское лесоустроительное предприятие») частично находятся на территории КГУ «Карабутакское лесное хозяйство», государственного природного заказника местного значения «Озерный» и Тургайского государственного природного заказника (зоологический).

В соответствии со статьей 54 Лесного кодекса РК проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом (Комитет лесного хозяйства и животного мира) при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Если на указанных участках планируется вырубка древесины, связанные с реализацией рабочего проекта, то данные виды рубок относятся к «Прочим рубкам» и осуществляется после утверждения объемов вырубаемой древесины Комитетом лесного хозяйства и животного мира (пункт 3 статьи 94 Лесного кодекса).

06.10.2021 ЕСЭДЮ ГО (версия 1.19.2)

В порядке информации ставим Вас в известность, что в случае несогласия с данным ответом, в соответствии со ст.91 административно-процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, имеете право обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Приложение: на 3 листах

Руководитель инспекции



К.Аязов

06.10.2021 ЕСЭ/Ю ГО (версия 7.19.2)



КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
**«КАЗАҚ  
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»**  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ  
БИН 950540000877



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«КАЗАХСКОЕ  
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»**  
БИН 950540000877

050002, Алматы қаласы, Баишев к-сі 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail [l\\_kforest@mail.ru](mailto:l_kforest@mail.ru)

050002, г. Алматы, ул. Баишева 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail [l\\_kforest@mail.ru](mailto:l_kforest@mail.ru)

5.10.2021 № 01-04-01/785  
Сіздің (На) № 2-17-707 от 30.09.2021ж

**Ақтөбе облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы**

Кәсіпорын Сіздің хатыңызға сәйкес, жіберілген географиялық координаттық нүктелерін қарастырып, «Казахстан Фортескью» ЖШС-нің учаскелері мемлекеттік орман қоры және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар аумағында, сондай-ақ оның шегінен тыс жерлерде орналасқанын 1 қосымшаға сәйкес мәлемдейді.

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленные географические координатные точки участков ТОО «Казахстан Фортескью» расположены, как на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, так и за его пределами согласно приложению 1.

Директор

С.Баймұханбетов

Приложение 1

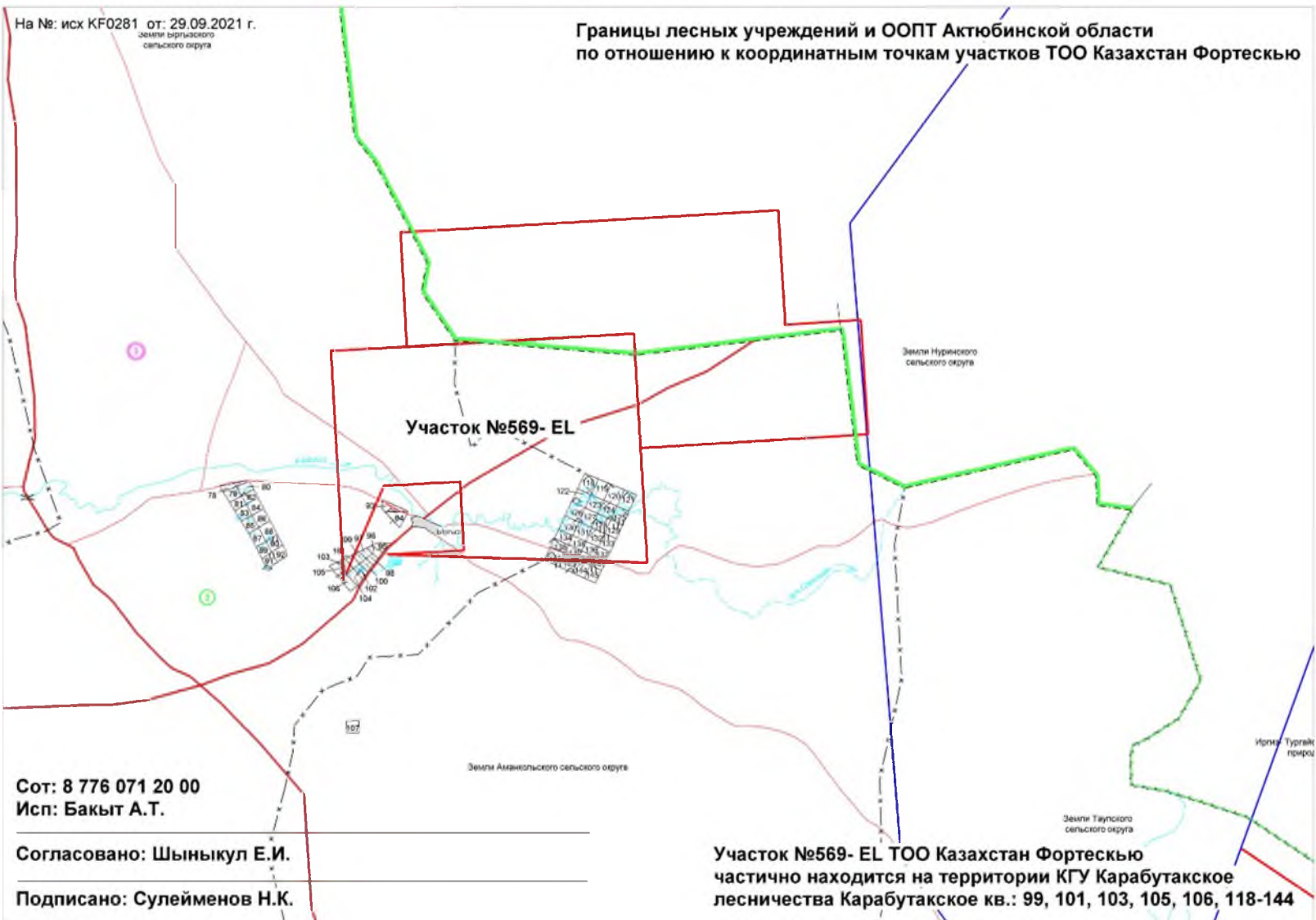
| № | Наименование | Область     | Примечание                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | №552-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный»                                                                                                                                                      |
| 2 | №553-EL      | Актюбинская | Находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории                                                                                                                                                    |
| 3 | №559-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный»                                                                                                                                                      |
| 4 | №605-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный»                                                                                                                                                      |
| 5 | №607-EL      | Актюбинская | Находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории                                                                                                                                                    |
| 6 | №608-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории коммунального государственного учреждения «Актюбинское лесное хозяйство» лесничества Комсомольское кв.: 79 и частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный»        |
| 7 | №609-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории коммунального государственного учреждения «Актюбинское лесное хозяйство» лесничества Комсомольское кв.: 73, 75-78 и частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный» |
| 8 | №627-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории государственного природного заказника местного значения «Озерный»                                                                                                                                                      |
| 9 | №558-EL      | Актюбинская | Частично находится на территории государственного природного                                                                                                                                                                                            |

|    |         |             |                                                                                                                                                                                           |
|----|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |             | заказника местного значения<br>«Озерный»                                                                                                                                                  |
| 10 | №568-EL | Актюбинская | Частично находится на территории<br>государственного природного<br>заказника «Тургайский»<br>(зоологический)                                                                              |
| 11 | №569-EL | Актюбинская | Частично находится на территории<br>коммунального государственного<br>учреждения «Карабутакское<br>лесное хозяйство» лесничества<br>Карабутакское кв.: 99, 101, 103,<br>105, 106, 118-144 |



На №: исх KF0281 от: 29.09.2021 г.  
земли сельского округа

# Границы лесных учреждений и ООПТ Актюбинской области по отношению к координатным точкам участков ТОО Казахстан Фортескью



Сот: 8 776 071 20 00  
Исп: Бакыт А.Т.

Согласовано: Шыныкул Е.И.

Подписано: Сулейменов Н.К.

Участок №569- EL ТОО Казахстан Фортескью  
частично находится на территории КГУ Карабутацкое  
лесничества Карабутацкое кв.: 99, 101, 103, 105, 106, 118-144

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ  
МИНИСТРЛІГІ**

**САНИТАРИЯЛЫҚ-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы 8,  
Министрліктер үйі, 10-кіреберіс  
телефон: +7 (7172) 74-27-04  
e-mail: ksek@dsm.gov.kz



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ**

010000, город Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел 8,  
Дом Министерств, 10 подъезд  
телефон: +7 (7172) 74-27-04  
e-mail: ksek@dsm.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «ПромЭкоТехнология»**

*На № 625 от 7 февраля 2021 года*

Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – *Комитет*) касательно установления санитарно-защитной зоны (далее – *СЗЗ*), в пределах компетенции, сообщает следующее.

Требования к консервации, перепрофилированию ликвидации горнодобывающих предприятий регламентируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденными приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260 (далее – *СП № 260*).

При этом, вопросы санитарно-защитной зоны регламентированы Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – *СП № 2*).

Исходя из смысла требований СП № 260 и СП № 2 поясняем, что геологоразведочные и рекультивационные работы проводятся на объектах, где обязательна разработка и утверждение проектов обоснования санитарно-защитной зоны. При этом, отдельно для временных геологоразведочных работ при соблюдении требований СП № 260, разработка проекта СЗЗ не требуется.

В дополнении сообщаем, согласно пункту 272 главы 17 СП № 260, на территории поверхностного комплекса горнодобывающих предприятий и их СЗЗ после их ликвидации не допускается строительство жилья, детских учреждений и объектов соцкультбыта.

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

**И.о. Председателя**

**Н. Садвакасов**

Исходящий номер: 24-02-24/ЗТ-С-44 от 24.02.2022

2

✉ Қойшыбаев Ж.Ж..  
☎ 741885

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ  
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»  
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нур-Сұлтан қ., Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-0311290  
01 25.10.2021г.

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ТОО «Казахстан Фортескью»

на исх. письмо KF0282 от 29.09.2021 г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Данные по наличию подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на лицензионных площадях, расположенных в Актыбинской области, представлены в таблице №1.

Таблица №1

| №п.п | № лицензии | информация о наличии подземных вод                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | EL-552     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2    | EL-553     | на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. находится участок Сарыбулак, запасы которых утверждены протоколом №407 ЗКП ГКЭН от 19.12.2017г. в количестве 72 м³/сут.<br>Географические координаты скважины №803:<br>с.ш.49°40'44,5" в.д.61°32'37,2"<br>Зоны санитарной охраны:<br>1 пояс – 30 м;<br>2 пояс – 36м;<br>3 пояс – 363м; |
| 3    | EL-559     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4    | EL-605     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5    | EL-607     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6    | EL-608     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7    | EL-609     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8    | EL-627     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9    | EL-558     | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

001481





# **Лицензия**

## **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№569-EL от «21» февраля 2020 года**

1. Выдана **Акционерному обществу «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук»**, расположенному по адресу **Республика Казахстан, город Нур-Султан, улица Е-10, дом 17/10** (далее – **Недропользователь**) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов)**.

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **185 (сто восемьдесят пять) блоков:**

**М-41-111-(10д-5в-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-111-(10д-5г-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-111-(10е-5в-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-111-(10е-5г-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-123-(10б-5а-  
1,2,3,4,5,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23,24,25)**

**М-41-123-(10б-5б-  
1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-123-(10в-5а-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,19,20,21,22,23,24,25)**

**М-41-123-(10в-5б-  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)**

3) иные условия недропользования: **нет.**

3. Обязательства Недропользователя:



1) уплата подписного бонуса в размере **265 100 (двести шестьдесят пять тысяч сто) тенге** до «5» марта 2020 года;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **23 300 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **35 000 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

**а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4 пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

**Вице-министр  
индустрии и  
инфраструктурного развития  
Республики Казахстан  
Р. Баймишев**

  
подпись

  
Место печати

Место выдачи: **город Нур-Султан, Республика Казахстан.**





## Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған Лицензия

2020 жылғы «21» ақпандағы №569-ЕЛ

1. Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы, Е 10 көшесі, 17/10 үй мекенжайы бойынша орналасқан «Тау-Кен Самұрық» ұлттық тау-кен компаниясы» акционерлік қоғамына берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: 100 % (жүз пайыз).

2. Лицензия шарты:

1) лицензия мерзімі: оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.

2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: 185 (жүз сексен бес) блок:

М-41-111-(10д-5в-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-111-(10д-5г-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-111-(10е-5в-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-111-(10е-5г-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-123-(10б-5а-

1,2,3,4,5,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23,24,25)

М-41-123-(10б-5б-

1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-123-(10в-5а-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,19,20,21,22,23,24,25)

М-41-123-(10в-5б-

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25)

3) жер қойнауын пайдаланудың өзге шарттары: жоқ.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:



1) 2020 жылғы «5» наурызға дейін қол қою бонусын 265 100 (екі жүз алпыс бес мың жүз) теңге мөлшерінде төлеу;

2) Қазақстан Республикасының салық заңнамасымен белгіленген тәртіпте және мөлшерде жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **23 300 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **35 000 АЕК** қоса алғанда.

4) жер қойнауын пайдаланушының қосымша міндеттемелері:

а) жер қойнауын пайдалану құқығы токтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

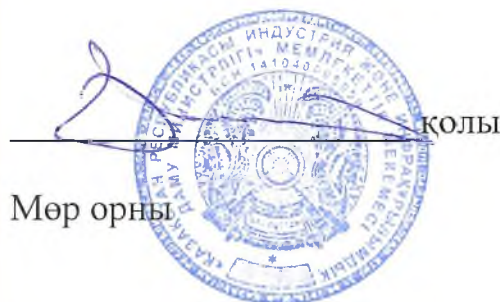
1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: осы Лицензияның 3 тармақтың 4 тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі.**

**Қазақстан Республикасы  
Индустрия және  
инфрақұрылымдық даму  
вице-министрі  
Р. Баймишев**



Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы**

|    |        |                                                                              |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | EL-568 | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют. |
| 11 | EL-569 | состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют. |

Приложение: 1. Копия протокола №407 ЗКП ГКЭН от 19.12.2017г.  
2. Ситуационная схема расположения участка Сарыбулак на лицензии №553-EL.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»



Ж.Карибаев

Исп. Шотанова М.Е.  
Тел 57-93-45





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01497P  
Серия лицензии  
Дата выдачи лицензии 28.08.2012

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ПромЭкоТехнология"

100000, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. АЛИХАНОВА, дом № 8., 42., БИН: 120240012748  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

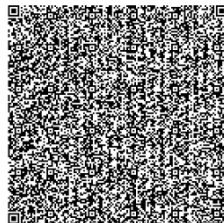
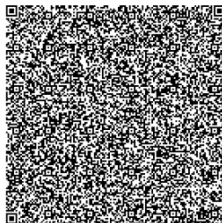
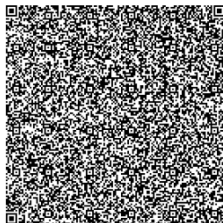
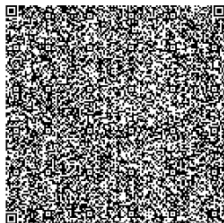
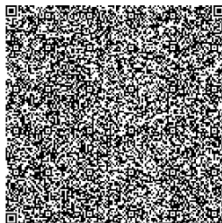
Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля  
(полное наименование лицензиара)

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

Номер приложения к лицензии 001 01497P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.08.2012 года

01497P

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ПромЭкоТехнология"  
100000, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. АЛПХАНОВА,  
дом № 8., 42., БИН: 120240012748  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

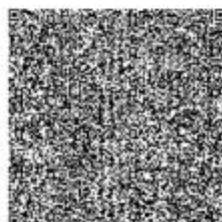
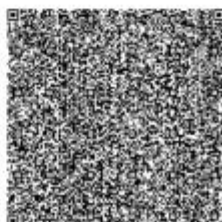
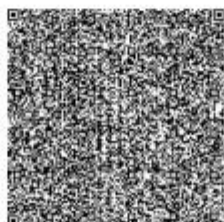
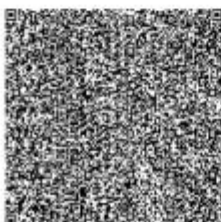
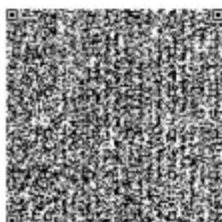
**на занятие** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия  
действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан  
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

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

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатаң тасымалданатын құжаттың түрі.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе